



KERNFORSCHUNGSANLAGE JÜLICH GmbH

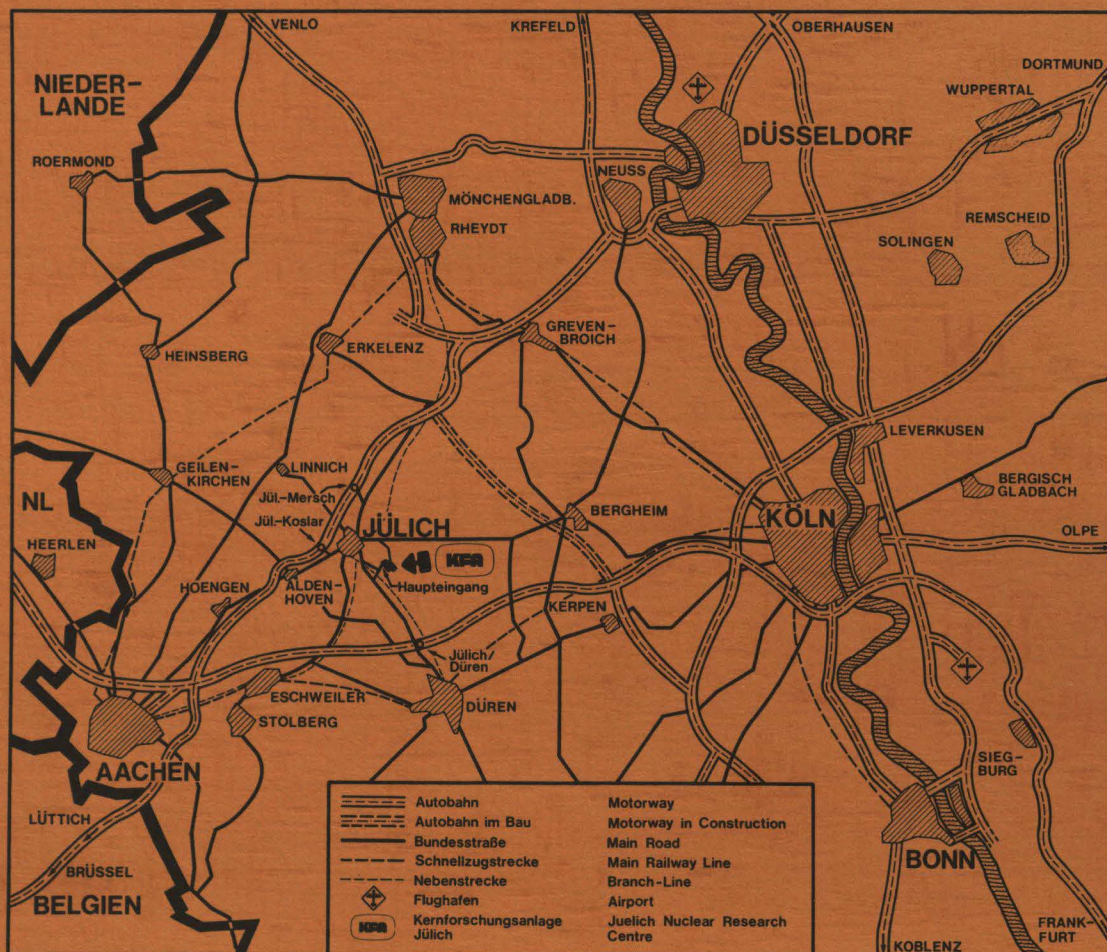
Abteilung Sicherheit und Strahlenschutz

**Freilandversuche zur Messung
der Ablagerungsgeschwindigkeit
von Aerosolen auf Vegetation und
anderen Probenahmeflächen
– Dokumentation der Ergebnisse –**

von

R. Jonas, K.J. Vogt

Jül - Spez - 126
September 1981
ISSN 0343-7639



Als Manuskript gedruckt

Spezielle Berichte der Kernforschungsanlage Jülich - Nr. 126

Abteilung Sicherheit und Strahlenschutz Jül - Spez - 126

Zu beziehen durch: ZENTRALBIBLIOTHEK der Kernforschungsanlage Jülich GmbH
Postfach 1913 · D-5170 Jülich (Bundesrepublik Deutschland)
Telefon: 02461/610 · Telex: 833556 kfa d

**Freilandversuche zur Messung
der Ablagerungsgeschwindigkeit
von Aerosolen auf Vegetation und
anderen Probenahmeflächen
– Dokumentation der Ergebnisse –**

von

R. Jonas, K.J. Vogt

Wir danken allen Kollegen der ASS (vormals ZST), die an der Vorbereitung und Durchführung der Versuche beteiligt waren. Hervorzuheben ist hierbei die Unterstützung durch die Herren Dr. G. Polster und H. Nordsieck in meteorologischen und strahlenschutztechnischen Fragen und die Mitwirkung der Herren J. Dohmen, H. Gellissen, H.G. Körffer und E. Schneiders bei der Versuchsdurchführung. Herrn Dr. K. Heinemann danken wir für Anregungen und Diskussionsbeiträge. Die Herren D. Büttner und F. Birx wirkten bei der technischen Entwicklung der Emissionsgeneratoren mit. Den Herren Dr. A. Feldmann (IBT) und G. Sandmann (TD-HB) haben wir für die Bereitstellung des Versuchsfeldes zu danken.

Zusammenfassung

In der Kernforschungsanlage Jülich wurden von 1977 bis 1980 41 Freilandversuche zur Bestimmung der Ablagerungsgeschwindigkeit von Aerosolen auf Vegetation und anderen Oberflächen durchgeführt. Im vorliegenden Bericht werden die Meßergebnisse mit Angabe von Partikeldurchmesser, Vegetationstrockenmasse und meteorologischen Parametern in chronologischer Reihenfolge dokumentiert.

Abstract

From 1977 to 1980 forty-one experiments concerning the deposition velocity of aerosols on vegetation and other surfaces were carried out. In this report a documentation of the results of measurements with information about particle diameter, dry weight of the vegetation and meteorological parameters is given in chronological order.

Seit 1972 wurden in der Kernforschungsanlage Jülich im Rahmen von Umweltforschungsprogrammen Freilandversuche durchgeführt, mit denen die für Umgebungsbelastungsberechnungen benötigte Ablagerungsgeschwindigkeit systematisch untersucht wurde.

Die Ablagerungsgeschwindigkeit oder Falloutkonstante ist das Verhältnis der auf die Flächeneinheit der Probenahmefläche abgelagerten Aktivität K_0 zur zeitintegrierten Luftkonzentration I in 1 m Höhe.

$$v_g = \frac{K_0}{I} \quad (1)$$

Sie beschreibt den Transfer des Schadstoffes (Aerosole oder reaktive Gase) aus der Luft zum Boden und hat die Dimension einer Geschwindigkeit. Chamberlain (Ch 53) führte die Falloutkonstante 1953 ein, um die Trockenablagerung über einer Oberfläche mit Rauigkeitselementen verschiedener Größe und Form zu bestimmen.

Als ein Resultat der Ablagerungsexperimente, die zunächst mit Jod durchgeführt wurden, konnte (Hn 76) feststellen, daß die Ablagerungsgeschwindigkeit von Jod von der Massenbelegung des Bodens mit Vegetation, der Trockenmasse D , von der relativen Feuchte F sowie vom turbulenten Zustand der bodennahen Luftschicht abhängt, der durch die Schubspannungsgeschwindigkeit

$$u_* = \frac{k u(z)}{\ln(z/z_0)} \quad (2)$$

$k = 0,4$ (Karmann-Konstante)

$u(z)$ Windgeschwindigkeit in der Höhe z

z Höhe

z_0 Rauigkeitslänge

beschrieben werden kann. Vegetationseigenschaften wie Art, Zustand und Wachstumsphase können durch einen biologischen Qualitätsfaktor B berücksichtigt werden, so daß sich für die Versuchsergebnisse die empirische Gleichung

$$v_g = c \cdot B F^V D^\mu u_*^\delta \quad (3)$$

$$\begin{aligned} v &= 0,95 \pm 0,04 \\ \mu &= 0,90 \pm 0,03 \\ \delta &= 1,14 \pm 0,10 \\ C &= \text{Proportionalitätskonstante} \end{aligned}$$

ergab (Hn 80). Die Experimente zeigten außerdem, daß die Ablagerungsgeschwindigkeit von Jod von der Feuchtigkeit der Vegetationsoberfläche abhängt: Wie Parallelmessungen ergaben, war die Ablagerungsgeschwindigkeit bei feuchter Grasoberfläche um einen Faktor 2,9 höher als bei trockener Grasoberfläche (Hn 80).

Beim Vergleich der Ablagerungsgeschwindigkeit auf trockenem Gras gegenüber Klee stellte (Hn 80) fest, daß die Ablagerungsgeschwindigkeit von Jod auf Klee um einen Faktor 2 bis 4, die Ablagerungsgeschwindigkeit auf feuchtem Klee sogar um einen Faktor 5 bis 8 höher lag als auf trockenem Gras.

1975 wurden die Ablagerungsuntersuchungen auch auf mit radioaktivem Kupfersulfat markierten Aerosolen mit definiertem Durchmesser ausgedehnt. Die Versuche wurden mit polydispersen Partikeln durchgeführt, deren Durchmesser mit dem Royco-Partikelzähler, einem optischen Partikelzählgerät, bestimmt wurde (Ho 76). Als Probenahmeflächen wurden neben Gras und Klee, die bei den Jodversuchen vorkamen und für Umweltbelastungsberechnungen als charakteristische Ablagerungsgrößen angesehen werden können, auch Erdboden und künstliche Grenzflächen, d.h. raue und strukturierte Metalle sowie Filter untersucht. (Ho 76) stellte bei 11 Versuchen zwischen der Ablagerungsgeschwindigkeit von Aerosolen und der Schubspannungsgeschwindigkeit einen Korrelationskoeffizienten von 0,82 fest. Außerdem wiesen die Messungen der Ablagerungsgeschwindigkeit eine starke Abhängigkeit vom Partikeldurchmesser auf, was auch durch die Literatur, z.B. (Cl 73), (Ch 66) bestätigt wird. Für Klee lag die Ablagerungsgeschwindigkeit etwa um einen Faktor 2,5 höher, für künstliche Grenzflächen und Erdboden etwa um einen Faktor 3 niedriger als für Gras.

1977 wurden die Freilandversuche zur Bestimmung der Ablagerungsgeschwindigkeit von Aerosolen wieder aufgenommen. Aufgabe war es, die statistische Sicherheit der bereits vorliegenden Versuchsergebnisse zu erhöhen, den Durchmesserbereich der Partikel zu erweitern und eine mathematische Beziehung zwischen der Ablagerungsgeschwindigkeit und ihren Bezugsparametern aufzustellen.

Im folgenden Bericht sollen die Meßergebnisse zur Bestimmung der Ablagerungsgeschwindigkeit von Aerosolen auf feuchtem und trockenem Gras, (dazu gehören auch Graskulturen in Kästen), Klee, künstlichen Grenzflächen und Erdboden, die in den Jahren 1977 - 1980 erzielt wurden, in chronologischer Reihenfolge mitgeteilt werden. Eine Dokumentation der Resultate der Ablagerungsversuche aus dem Jahr 1975 liegt bereits vor (Ho 76). Eine nähere Beschreibung der Instrumentierung, mit denen die Versuche durchgeführt wurden, wird in (Ho 76) und (Jo 81) gegeben, wobei auch auf die spektrometrische Bestimmung des Partikeldurchmessers eingegangen wird. In (Jo 81) erfolgt außerdem eine zusammenfassende Interpretation der Ergebnisse aller in Jülich durchgeführten Ablagerungsuntersuchungen. In diesem Zusammenhang wird eine mathematische Beziehung zwischen Ablagerungsgeschwindigkeit, Partikeldurchmesser, Schubspannungsgeschwindigkeit und Trockenmasse aufgestellt und eine Einordnung der Versuchsergebnisse in die Literatur vorgenommen.

In Tabelle 1 des vorliegenden Berichtes werden die meteorologischen Daten zu den Versuchen angegeben. Während der Versuche wurde unmittelbar auf dem Versuchsfeld die Windgeschwindigkeit in 0,5 m, 1 m, 2 m, 5,1 m, 9,5 m und 15,7 m Höhe gemessen. Die Schubspannungsgeschwindigkeit u_* konnte durch Geradenanpassung nach Umformung von Gleichung (2) in der Form

$$\ln z = \frac{k}{u_*} \frac{u(z)}{u_*} + \ln z_0 \quad (4)$$

bestimmt werden. Der mittlere Fehler für u_* , der sich bei der Geradenanpassung ergibt, beträgt im Durchschnitt 11 %. Dies bedeutet, daß die Meßpunkte einigermaßen auf der Geraden liegen. Da außerdem die Güte der Anpassung in den Einzelversuchen nicht vom Temperaturgradienten abhängig ist, konnte u_* nach Gleichung (4) bestimmt werden, die streng genommen nur für eine neutrale Schichtung gilt. Windgeschwindigkeit in 30 m $u(30)$, Temperaturgradient ΔT , Strahlungsbilanz ΔS , Sonnenhöhe α , Bewölkungsgrad, Diffusionskategorie DK sowie relative Feuchte F und Windrichtung dd wurden vom 700 m vom Versuchsfeld entfernten meteorologischen Turm übernommen.

Für polydisperse Partikel mit Durchmessern von 0,4 μm bis 5,2 μm wurde ein Zweistoffdüsengenerator (Ho 76), (Jo 81) eingesetzt. Monodisperse Partikel mit Durchmessern von 3,7 μm bis 17,1 μm wurden mit dem Berglund-Liu-Generator erzeugt (Jo 81), der zur Verwendung von radioaktiven Tracern

unter Berücksichtigung von Strahlenschutzaspekten umgebaut wurde. Bei dem Zweistoffdüsendenerator erfolgt Ansaugen und Zerstäuben der Tracerlösung durch die an einem Ringspalt austretende Pressluft. Große Tropfen schlagen sich durch Impaktorwirkung an einem der Düse nachgeschalteten Rohrkrümmer nieder, von wo aus sie durch eine Trichteröffnung wieder in die ursprüngliche Vorratsflasche zurückgelangen. Durch eine Prallplatte vor der Düsenöffnung kann die Ausscheidung großer Partikel erheblich verstärkt werden. Der Aerosoldurchmesser ist proportional der 3. Wurzel der Konzentration der Lösung und hängt vom Abstand der Prallplatte von der Düse ab, der durch ein Schraubengewinde von außen her eingestellt werden kann (Ho 76). Das Prinzip des Berglund-Liu-Generators beruht darauf, daß eine Flüssigkeit durch Schwingungen einer in einem piezoelektrischen Kristall befindlichen Düse in Tropfen gleicher Größe zerlegt wird. Das Austreiben der Tropfen aus dem Generator erfolgt durch Einschalten von Preßluft. Der Aerosoldurchmesser nach Abdampfen des Lösungsmittels ergibt sich aus Gleichung

$$d = \sqrt[3]{M \cdot \frac{6 Q}{\pi \cdot f}} \quad (5)$$

Q Durchflußrate der Flüssigkeit
f Frequenz
M $\frac{\text{Volumen des Kupfersulfates}}{\text{Volumen des Wassers}}$

Zur Erzeugung monodisperser Partikel muß für die Frequenz gelten:

$$f = \frac{4 Q}{A \pi \cdot D_j^3} \quad (6)$$

D_j Düsendurchmesser
wobei A zwischen 3,5 und 7 liegen muß.

Auf den theoretischen Hintergrund und das Prinzip der Erzeugung monodisperser Aerosole soll hier nicht weiter eingegangen werden. Es wird auf (Jo 81) verwiesen.

In Tabelle 2a und 2b werden Betriebs- und Emissionsdaten sowie Aerosoldurchmesser bei den Freilandversuchen mit dem Berglund-Liu-Generator bzw. bei den Versuchen mit dem Zweistoffdüsendenerator aufgeführt. In den Spalten 1 und 2 dieser Tabellen werden Versuchsnummer und -datum auf-

geführt. In den Spalten 3 bis 5 folgen die Emissionsdaten, und zwar Emissionszeit, Emissionsmenge der Lösung und Quellstärke. In Spalte 6 wird die Konzentration der Kupfersulfatlösung angegeben.

In den Spalten 7 bis 9 von Tabelle 2a und in Spalte 7 von Tabelle 2b folgen die für den Aerosoldurchmesser außer der Konzentration der Kupfersulfatlösung relevanten Einflußgrößen: Blendendurchmesser des Generators, Frequenz, Durchflußrate und Prallplattenabstand. Spalte 10 von Tabelle 2a und Spalte 8 von Tabelle 2b enthält den Aerosoldurchmesser.

Der Aerosoldurchmesser wurde bei den monodispersen Aerosolen nach Gleichung (5) bzw. (6) berechnet, da die Gleichungen durch Messung mit dem Royco-Partikelzähler bestätigt werden konnten. Der Durchmesser polydisperser Aerosole wurde teils mit dem Royco-Partikelzähler in Verbindung mit einem Vielkanalanalysator (Jo 81) direkt gemessen, teils in der in (Jo 81) angegebenen Weise aus den gemessenen Durchmessern abgeleitet. Letzteres trifft vor allen Dingen für Partikel kleiner als $2,9\text{ }\mu\text{m}$ zu. Unter dem Durchmesser polydisperser Partikel versteht man den mittleren für das Volumen repräsentativen Durchmesser. Das ist der Durchmesser, bei dem die Anzahl der Partikel in einem Kanal das maximale Volumen bildet. Hierbei wird angenommen, daß die Aktivität homogen im Volumen verteilt ist.

Durch Variation der Kupfersulfatlösung wurde im wesentlichen der Durchmesserbereich sowohl für monodisperse als auch für polydisperse Aerosole erhalten. Andere Einflußgrößen der Durchmesser eigneten sich hierfür nur unzureichend:

Aus Gleichung (5) und (6) geht hervor, daß der Durchmesser der erzeugten monodispersen Partikel bei gleicher Konzentration der Lösung annähernd dem Düsendurchmesser proportional ist. Wegen der Empfindlichkeit gegenüber Verunreinigungen wurden Düsen mit Durchmessern kleiner als $20\text{ }\mu\text{m}$ bei den Freilandversuchen nicht eingesetzt. Düsendurchmesser größer als $40\text{ }\mu\text{m}$ eigneten sich dagegen nicht für eine vertikal nach oben gerichtete Emission des Generators. Rechnungen ergeben nämlich, daß bei Einsatz dieser Düsen die Strömungsgeschwindigkeit der Luft im Trockenzylinder kleiner als die Sedimentationsgeschwindigkeit der Tropfen (Jo 81) ist, so daß die Partikel durch den Luftstrom nicht mehr nach oben getragen werden können. Zum Einsatz für Freilandversuche blieben somit nur die

handelsüblichen Blenden mit Durchmessern von 20 μm bis 35 μm übrig, mit denen nach Gleichung (5) und (6) eine Variation des Partikeldurchmessers bei gleichbleibendem Mischungsverhältnis um einen Faktor 1,75 erzielt werden kann.

Auf Grund verschiedener Einstellungen des Prallplattenabstandes konnten nur geringfügige Änderungen des Volumendurchmessers polydisperser Aerosole erzielt werden. Untersuchungen mit einer Kupfersulfatlösung von 6,7 g/100 ml H_2O ergaben, daß bei einem Prallplattenabstand von 0,9 cm der Volumendurchmesser 3,4 μm betrug; bei einem Abstand von 2,3 cm und bei fehlender Prallplatte wurden lediglich 4,3 μm erreicht (Jo 81) (dazu siehe auch Tabelle 2b). Messungen des Aerosoldurchmessers bei verschiedenen Prallplattenabständen und gleichbleibender Konzentration der Kupfersulfatlösung in (Ho 76) weisen ähnlich geringe Unterschiede auf.

Die Variation der Konzentration der Kupfersulfatlösung war nach unten und oben begrenzt. Um die aus Gründen der Nachweisempfindlichkeit erforderliche Emission von max. 50 mCi Cu-64 (Genehmigungswert) in etwa einer 3/4 Stunde Versuchsdauer zu erhalten, mußte das Kupfersulfat umso stärker aktiviert werden, je kleiner die Konzentration der Lösung festgesetzt war. Bei einem Neutronenfluß von $8 \cdot 10^{13} \text{ n/cm}^2$ war eine Bestrahlung von 0,01 g/100 ml H_2O (Tabelle 2b) noch technisch realisierbar. Bei Laborversuchen mit Kupfersulfatkonzentrationen, die stärker als 10 g/100 ml H_2O waren, traten Verstopfungen der Düse des Zweistoffdüsengenerators auf, da sich das Kupfersulfat nicht vollständig im Wasser löste. Wegen der großen Empfindlichkeit der Düse des Berglund-Liu-Generators gegenüber nicht löslichen Substanzen wurden bei den Freilandversuchen mit monodispersen Aerosolen Kupfersulfatlösungen nur bis zu maximal 8 g/100 ml H_2O zerstäubt.

In den Jahren 1977 - 1980 wurden 32 Versuche mit dem Zweistoffdüsengenerator und 9 Versuche mit dem Berglund-Liu-Generator durchgeführt. In den Tabellen 3 - 43 werden Einzelergebnisse zu den Versuchen in chronologischer Reihenfolge aufgeführt. Die Numerierung dieser im Zeitraum von Oktober 1977 bis November 1980 durchgeführten Versuche schließt an frühere Versuche (Ho 76) an.

Die Ablagerungsgeschwindigkeit wurde nach Gleichung (1) aus dem gemesse-

nen Quotienten der zeitintegrierten Konzentration der Luft und der Kontamination der Probenahmefläche pro m^2 bestimmt. Hierbei ist zu bemerken, daß sich die Ablagerungsgeschwindigkeit auf Vegetation auf die Kontamination der Bodenoberfläche bezieht, die die Vegetation bedeckt.

Unter der auf die Trockenmasse normierten Ablagerungsgeschwindigkeit versteht man das Verhältnis von Ablagerungsgeschwindigkeit v_g zu Trockenmasse D ($v_D = v_g/D$).

Die Fehlerangaben basieren zum Teil auf Abschätzungen. Für den Fehler der Probenahme der Vegetation wurde bei niedrigem Graswuchs 5 % und bei hohem Graswuchs 10 % angenommen; für den Fehler bei der Bestimmung des Luftdurchsatzes der Probenahmestationen wurden 10 %, für den Fehler beim Wiegen der getrockneten Grasmasse 5 % angesetzt; der statistische Fehler bei der Messung der Aktivität der Luftfilterproben konnte vernachlässigt werden. Der statistische Fehler der Grasaktivität wurde unmittelbar nach Ausmessung der Aktivität in den Probenahmeschalen mit Hilfe von γ -Spektrometern vom System Elvira oder ND 600 berechnet. Resultierende Fehler wurden nach dem Fehlerfortpflanzungsgesetz bestimmt.

Zusätzliche Bemerkungen, die entweder direkt unter den Tabellen oder am Ende der Versuche erscheinen, sollen dazu beitragen, die Versuchsergebnisse zu verdeutlichen. Dazu gehören auch Angaben über den Zustand der Vegetation in Tabelle 44.

Der Bericht über die Jülicher Ablagerungsversuche wird in einer weiteren Arbeit (Jo 81) fortgesetzt, die sich schwerpunktmäßig mit der Untersuchung der Einflußgrößen der Ablagerungsgeschwindigkeit von Aerosolen und der Angabe repräsentativer Werte für Umweltbelastungsberechnungen befaßt. Die in den Tabellen des vorliegenden Berichtes enthaltenen Ergebnisse werden in (Jo 81) zu Mittelwerten zusammengefaßt und in ihrer Abhängigkeit von Aerosoldurchmesser, Schubspannungsgeschwindigkeit und Vegetations-trockenmasse dargestellt.

Literaturverzeichnis

- Ch 53 A.C. Chamberlain
Aspects of travel and deposition of aerosol and vapour clouds.
AERE HP/R 1261 (1953)
- Ch 66 A.C. Chamberlain
Transport of Lycopodium Spores and other small particles to
rough surfaces.
Proc. Roy. Soc. A, 296, 45-70 (1966)
- Cl 73 W.S. Clough
Transport of particles to surfaces.
J. Aerosol Science 2, 227-234 (1973)
- Hn 76 K. Heinemann, U. Stoepler, K.J. Vogt, L. Angeletti
Untersuchungen zur Ablagerung und Desorption von Jod auf
Vegetation.
Jül-1287 (1976)
- Hn 80 K. Heinemann und K.J. Vogt
Measurements of the deposition of iodine onto vegetation and
of the biological half-life of iodine on vegetation.
Health Physics 39, 463-473 (1980)
- Ho 76 M. Horbert, K.J. Vogt, L. Angeletti
Untersuchungen zur Ablagerung von Aerosolen auf Vegetation
und anderen Grenzflächen
Jül-1288 (1976)
- Jo 81 R. Jonas und K.J. Vogt
Untersuchungen zur Ermittlung der Ablagerungsgeschwindigkeit
von Aerosolen auf Vegetation und anderen Probenahmeflächen:
KFA-Bericht (in Vorbereitung)

Tabelle 1: Meteorologische Daten zu den Feldversuchen

Versuch-Nr.	Datum Uhrzeit	Vertikales Windprofil auf dem Versuchsfeld						u_* (cm/s)	$u(30)$ (m/s)	ΔT (°C/100 m)	ΔS $\left(\frac{\text{cal}}{\text{cm}^2 \text{Min}}\right)$	α (°)	Bewöl- kung	DK	F (%)	dd (°)
		0,5 m	1 m	2 m	5,1 m	9,5 m	15,7 m									
12	12.10.77 12.50-13.30	2,0	2,5	2,6	2,9	3,0	3,4	14,7 (±12 %)	4,5	-1,8	0,46	30	1/8 Cu, 1/8 Ci	B	49	260
13	18. 5.78 12.20-12.50	2,6	2,9	3,1	3,8	3,9	4,2	19,2 (±7 %)	3,6	-1,6	0,54	58	3/8 Cu	B	36	90
14	21. 6.78 11.55-12.35	1,7	2,5	2,7	3,3	3,5	3,7	22,9 (±10 %)	3,7	-1,8	0,38	63	5/8 Sc	B	37	270
15	26. 7.78 10.45-11.25	1,7	2,4	3,1	- ¹⁾	3,9	4,6	31,8 (±28 %)	3,6	-0,9	0,28	58	7/8 Sc, Ac,Ci	C	58	185
16	15. 8.78 11.05-12.05	1,6	2,3	2,9	3,6	3,7	4,1	28,8 (±8 %)	3,5	-1,8	0,54	51	4/8 Ci	B	45	195
17	25. 8.78 10.50-12.00	1,2	1,6	2,1	2,7	2,8	2,9	21,4 (±10 %)	2,7	-1,5	0,42	58	6/8 Cu, Ci	B	58	290
18	13. 9.78 13.01-14.01	2,2	2,8	3,2	3,6	3,8	4,3	22,6 (±8 %)	4,8	-1,4	0,40	38	7/8 Sc	B	60	240
19	26. 9.78 11.25-12.15	0,5	0,7	0,8	0,9	0,8	1,0	5,7 (±25 %)	0,6	-0,8	0,30	39	8/8 Sc, Ci,As	C	85	285
20	6.10.78 11.05-11.35	2,4	3,2	3,4	3,8	- ¹⁾	4,6	24,3 (±11 %)	4,5	-2,0	0,38	33	5/8 Cu, Ac	B	70	255
21	11.10.78 09.27-10.13	1,5	2,0	2,3	2,5	2,7	3,5	21,2 (±16 %)	3,5	-0,1	0,24	27	5/8 Ci	C	82	100
22	6.11.78 12.10-13.30	1,7	2,3	2,6	3,1	3,3	3,9	23,6 (±8 %)	4,8	-0,8	0,26	23	2/8 Cu	C	74	100
23	10. 5.79 11.35-12.56	1,4	1,9	- ¹⁾	2,1	2,4	2,7	12,9 (±16 %)	2,3	-1,3	0,58	57	5/8 Sc, Ci	B	54	320
24	16. 5.79 12.41-14.16	- ²⁾	3,5	4,0	4,7	4,9	5,3	26,0 (±8 %)	4,7	-1,6	0,50	54	1/8 Cu	B	33	220
25	29. 5.79 11.20-11.40 11.50-12.00	- ²⁾	2,3	2,7	3,2	3,3	3,5	17,7 (±10 %)	3,5	-1,2	0,57	59	5/8 Cu, Ac,Ci	B	45	195
26	19. 6.79 14.10-14.40	- ²⁾	1,7	2,3	2,6	3,0	3,1	20,6 (±11 %)	2,7	-1,2	0,44	50	5/8 Cu	B	59	330
27	25. 7.79 10.15-10.35 10.55-11.35	- ²⁾	2,6	3,2	3,7	4,2	4,6	28,3 (±4 %)	4,5	-1,2	0,42	56	7/8 Cu, Sc,Ac	B	67	255
28	21. 8.79 10.50-11.30	- ²⁾	3,6	4,1	5,2	5,7	6,3	39,9 (±4 %)	6,0	-0,9	0,26	50	8/8 Sc, Ac,As	D	67	240
29	6. 9.79 12.30-12.35 14.34-15.00	- ²⁾	3,0	3,4	3,9	- ¹⁾	4,5	21,7 (±1 %)	5,4	-0,7	0,64	37	wolken- los	C	46	100
30	13. 9.79 12.24-12.49 13.19-13.57	- ²⁾	2,7	3,2	- ¹⁾	3,8	4,2	20,6 (±10 %)	3,5	-1,0	0,14	42	8/8 Sc	D	71	280
31	20. 9.79 11.54-12.24	- ¹⁾	2,8	3,6	4,1	4,5	5,0	30,4 (±8 %)	5,1	-0,8	0,06	39	8/8 Sc, As	D	71	210
32	1.10.79 13.20-13.40	- ¹⁾	- ²⁾	1,9	2,2	2,5	2,9	19,7 (±15 %)	3,1	-1,0	0,32	33	3/8 Ci	C	47	90
33	4.10.79 10.00-10.30	- ¹⁾	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	13,3 (±4 %)	4,2	-2,1	0,14	29	6/8 Sc, Ac,Ci	C	60	110
34	10.10.79 10.49-11.00	- ¹⁾	0,8	1,2	1,8	1,9	2,3	21,5 (±8 %)	4,0	-1,1	0,26	30	5/8 Ac, Ci	C	52	100
35	26.10.79 11.31-12.00	- ¹⁾	2,6	3,4	3,8	4,2	5,0	32,6 (±13 %)	8,7	-0,8	0,30	27	6/8 Ci	D	34	110
36	14.11.79 13.03-14.13	1,0	1,4	1,9	2,2	2,4	3,0	21,8 (±9 %)	4,7	-0,9	0,10	18	6/8 Cu, Ac,Ci	D	73	100

Tabelle 1: Meteorologische Daten zu den Feldversuchen (Fortsetzung)

Ver- such- Nr.	Datum Uhrzeit	Vertikales Windprofil auf dem Versuchsfeld in m/s						u_* (cm/s)	$u(30)$ (m/s)	ΔT (°C/100 m)	ΔS $\frac{\text{cal}}{\text{cm}^2 \text{Min}}$	α (°)	Bewöl- kung	DK	F (%)	dd (°)
		0,5 m	1 m	2 m	5,1 m	9,5 m	15,7 m									
37	22. 4.80 11.38-12.35	1,4	1,8	2,5	2,6	2,9	3,0	18,1 (±15 %)	2,4	-1,4	0,14	48	8/8 Cu, Sc	B	52	310
38	13. 5.80 10.26-11.00	-1)	-1)	3,6	4,6	5,8	6,4	56,7 (±9 %)	8,2	-2,1	0,63	57	1/8 Ci	D	37	100
39	20. 5.80 10.30-11.00	1,3	-1)	-1)	2,8	3,2	3,3	24,4 (±7 %)	2,7	-1,5	0,56	58	2/8 Cu	A	42	360
40	6. 6.80 10.53-11.26	0,9	1,1	1,6	1,7	1,8	1,9	12,7 (±15 %)	1,5	-1,5	0,56	61	2/8 Cu, Ci	A	38	330
41	29. 7.80 10.11-10.52	-2)	-2)	2,8	3,4	3,9	4,5	32,9 (±10 %)	6,2	-1,5	0,54	53	wolken- los	C	65	100
42	5. 8.80 10.46-11.09	-2)	-2)	5,1	5,9	6,4	6,9	34,6 (±3 %)	6,7	-1,2	0,5	53	5/8 Cu, Sc,Ac, Ci	C	64	225
43	15. 8.80 12.58-13.23	-2)	-2)	2,6	2,7	3,2	3,6	20,8 (±24 %)	3,4	-1,1	0,35	48	3/8 Cu, Ac floc	B	53	100
44	26. 8.80 10.51-11.06	2,0	2,1	2,7	3,0	3,4	4,0	23,5 (±11 %)	5,7	-1,7	0,6	48	3/8 Ci	C	48	100
45	29. 8.80 10.15-10.40	2,1	2,5	3,0	3,3	3,5	4,0	21,2 (±6 %)	4,0	-1,6	0,5	46	6/8 Cu, Sc,Ac, Ci	B	65	230
46	8. 9.80 13.07-13.28	2,0	2,6	3,0	3,5	4,0	4,5	27,7 (±5 %)	3,6	-1,1	0,3	36	1/8 Cu	C	46	260
47	15. 9.80 12.40-13.20	1,9	2,4	2,9	3,5	3,8	4,3	27,0 (±3 %)	4,2	-1,4	0,4	37	6/8 Cu, Ci	C	69	250
48	1.10.80 13.36-14.09	1,0	1,4	1,8	1,9	1,9	2,2	13,6 (±17 %)	2,0	-1,3	0,35	31	1/8 Cu hum.	B	48	220
49	16.10.80 12.30-12.42 12.44-12.52	1,1	1,4	2,0	2,1	2,4	3,1	22,1 (±14 %)	5,2	-0,6	0,0	28	8/8 Sc	D	73	110
50	22.10.80 12.10-13.07	1,3	1,7	2,2	2,4	2,6	3,0	18,8 (±9 %)	1,8	-1,1	0,3	28	4/8 Ac, Ci	B	45	180
51	11.11.80 14.19-14.59	2,1	2,5	3,2	3,5	3,7	4,1	22,9 (±9 %)	4,1	-1,2	0,0	15	7/8 Sc	B	86	210
52	24.11.80 14.37-15.10	1,8	2,2	2,7	3,0	3,2	3,5	19,3 (±7 %)	3,4	-0,2	0,0	12	7/8 Sc, Ac,As	D	73	225

Bemerkungen

1) Das Anemometer war defekt.

2) Der Wert der Windgeschwindigkeit wird nicht angegeben, da er bei der Auswertung des Windprofils nicht berücksichtigt wurde. Durch Vegetation am Meßmast konnten in den betreffenden Höhen Störeffekte aufgetreten sein.

Tabelle 2a: Emissionsdaten, Betriebsdaten und Aerosoldurchmesser zu den Freilandversuchen mit dem Berglund-Liu-Generator

Ver- such Nr.	Datum	Emissionszeit	Emissions- menge (ml)	Quell- stärke (mCi)	CuSO ₄ Konzentration (g/100 ml H ₂ O)	Blenden- durchmesser (µm)	Frequenz (KHZ)	Durchflußrate (cm ³ /Min)	Aerosol- durchmesser (µm)
36	14.11.79	13.03-14.15	23	10	5	20	200	0,32	8,9
37	22. 4.80	11.38-12.35	22,5	8	2	20	198	0,39	7,1
41	29. 7.80	10.11-10.52	18	14	5	30	65	0,44	14,4
43	15. 8.80	12.58-13.23	10	5	8	30	70	0,50	17,1
45	29. 8.80	10.15-10.40	16	7	0,05	35	55	0,64	3,7
47	15. 9.80	12.40-13.20	21	12	0,2	35	60	0,53	5,4
49	16.10.80	12.30-12.42	10	6	8	35	75	0,50	16,8
		12.44-12.52							
51	11.11.80	14.19-14.59 (mit Unter- brechungen)	13	6	0,3	35	75	1,00	7,1
52	24.11.80	14.37-15.10	17	10	0,3	35	75	0,52	5,7

Tabelle 2b: Emissionsdaten Betriebsdaten und Aerosoldurchmesser zu den Freilandversuchen mit dem Zweistoffdüsegenerator

Versuch Nr.	Datum	Emissionszeit	Emissionsmenge (ml)	Quellstärke (mCi)	CuSO ₄ -Konzentration (g/100 ml H ₂ O)	Prallplattenabstand (cm)	Aerosoldurchmesser (µm)
12	12.10.77	12.50-13.28	50	43	8,0	2,3	4,6
13	18. 5.78	12.28-12.48	52	35	4,0	2,3	3,7
14	21. 6.78	11.55-12.37	33	15	6,7	0,9	3,4
15	26. 7.78	10.50-11.28	60	31	6,3	0,9	3,2
16	15. 8.78	11.06-12.02	70	45	6,7	0,9	3,3
17	25. 8.78	10.53-12.00	54	29	1,4	0,9	2,0
18	13. 9.78	13.01-14.01	60	42	4,0	0,9	2,9
19	26. 9.78	11.09-11.11 11.22-12.14	60	47	8,0	2,3	4,6
20	6.10.78	11.04-11.33	40	45	10,0	2,3	5,2
21	11.10.78	9.27-10.13	60	46	1,4	0,9	2,6
22	6.11.78	12.13-13.22	55	41	5,0	0,9	3,1
23	10. 5.79	11.25-12.10 12.21-12.56	41	32	1,4	0,9	2,0
24	16. 5.79	12.41-14.16	35	29	5,0	0,9	3,1
25	29. 5.79	11.18-12.05	55	19	6,7	0,9	3,3
26	19. 6.79	14.10-14.40	30	20	0,5	0,9	1,4
27	25. 7.79	10.15-10.34 10.59-11.34	54	38	0,25	0,9	1,1
28	21. 8.79	10.48-11.25	47	34	6,7	0,9	3,3
29	6. 9.79	14.34-15.00	54	11	0,1	0,9	0,8
30	13. 9.79	12.24-12.49 13.19-13.57	56	37	0,25	0,9	1,1
31	20. 9.79	11.54-12.24	32	30	5,0	0,9	3,1
32	1.10.79	13.20-13.42	37	31	5,0	0,9	3,1
33	4.10.79	10.05-10.25	32	32	5,0	0,9	3,1
34	10.10.79	10.49-11.11	30	28	5,0	0,9	3,1
35	26.10.79	11.31-12.00	30	32	5,0	0,9	3,1
38	13. 5.80	10.26-11.00	42	22	0,01	0,9	0,4
39	20. 5.80	10.30-11.00	30	24	5,0	0,9	3,1
40	6. 6.80	10.53-11.26	41	32	5,0	0,9	3,1
42	5. 8.80	10.46-11.09	27	26	5,0	0,9	3,1
44	26. 8.80	10.51-11.06	31	35	6,7	2,3	4,3
46	8. 9.80	13.07-13.28	40	33	6,7	2,3	4,3
48	1.10.80	13.36-14.09	25	21	10,0	2,3	5,2
50	22.10.80	12.10-13.07 (mit Unterbrechungen)	34	32	0,5	0,9	1,4

Tabelle 3
Feldversuche Nr. 12, 12.10.77

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probe- nahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	23,2	111,70	0,0057	19,60 (±10 %)	GF 11	Gras	27,57 (±6,6 %)	0,14 (±12 %)	0,013 (±7,1 %)	10,69 (±13,9 %)
					11,1	Metall, rauh	5,44 (±15,5 %)	0,028 (±18,4 %)	-	-
F 12	23,2	292,77	0,0056	50,48	GF 12	Gras	11,15 (±7,9 %)	0,022 (±12,7 %)	0,013 (±7,1 %)	1,73 (±14,5 %)
					12,1	Metall, rauh	7,36 (±13,3 %)	0,015 (16,6 %)	-	-
					12,1	Metall, rauh Papier	13,90 (±9,9 %)	0,028 (±14,1 %)	-	-
F 13	28,1	135,41	0,0056	24,18 (±10 %)	GF 13	Gras	13,28 (±7,9 %)	0,055 (±12,7 %)	0,012 (7,1 %)	4,64 (14,5 %)
F 14	28,1	299,77	0,0058	40,31 (±10 %)	GF 14	Gras	10,21 (±8,4 %)	0,025 (±13,1 %)	0,012 (7,1 %)	2,07 (14,9 %)
					14,1	Metall, rauh	8,17 (12,6 %)	0,020 (16,1 %)	-	-
					14,1	Metall, rauh	13,50 (±10,0 %)	0,033 (±14,2 %)	-	-
					14,3	Papier, glatt	4,75 (16,7 %)	0,012 (±19,5 %)	-	-
F 15	31,0	128,56	0,0055	23,38 (±10 %)	GF 15	Gras	8,67 (±9,3 %)	0,037 (±13,7 %)	0,011 (7,1 %)	3,46 (±15,4 %)
					15,1	Metall, rauh	10,65 (±11,1 %)	0,046 (±15,0 %)	-	-
F 16	30,7	149,17	0,0060	24,86 (10 %)	GF 16	Gras	6,05 (±10,1 %)	0,024 (±14,2 %)	0,010 (7,1 %)	2,50 (15,9 %)
					16,2	Metall, glatt	4,30 (±17,7 %)	0,017 (20,4 %)	-	-
					16,2	Metall, glatt	5,42 (±15,6 %)	0,022 (±18,5 %)	-	-
					16,3	Papier	3,65 (±13,5 %)	0,015 (21,9 %)	-	-
F 17	30,7	96,01	0,0058	16,55 (±10 %)	GF 17	Gras	6,03 (±11,3 %)	0,036 (±15,1 %)	0,012 (±7,1 %)	3,15 (16,7 %)
					17,1	Metall, rauh	13,50 (±10,1 %)	0,082 (±14,2 %)	-	-
F 18	34,1	45,78	0,0057	8,03 (±10 %)	GF 18	Gras	5,18 (±11,5 %)	0,064 (±15,2 %)	0,009 (7,1 %)	7,41 (16,8 %)
F 19	34,1	98,86	0,0056	17,65 (±10 %)	GF 19	Gras	5,98 (±10,5 %)	0,034 (±14,5 %)	0,012 (±7,1 %)	2,87 (±16,1 %)
					19,1	Metall, rauh	9,32 (±11,8 %)	0,053 (±15,5 %)	-	-
					19,1	Metall, rauh	6,80 (±13,8 %)	0,039 (±17,1 %)	-	-
				28,13 ¹⁾ (±19,7 %)	E	Erde	4,48 (±24,2 %)	0,016 (±28,3 %)	-	-

Bemerkung:

1) Der Wert wurde durch Extrapolation bestimmt.

Tabelle 4
Feldversuch Nr. 13, 18.5.1978

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probe- nahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			(Ci m ² · 10 ⁻⁹)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	23,2	3,94	0,0057	0,69 (±10 %)	GF 11	Gras (hoch)	1,94 (±29,7 %)	0,28 (±31,3 %)	0,023 (±7,1 %)	12,22 (±32,1 %)
F 12	23,2	16,88	0,0056	3,01 (±10 %)	GF 12	Gras (hoch)	2,57 (±32,7 %)	0,085 (±34,2 %)	0,025 (±7,1 %)	3,40 (±34,9 %)
F 13	28,1	-	-	1,04 (±14,4 %) (lineare Interpolation)	GF 13	Gras (hoch)	2,19 (±22,4 %)	0,21 (±26,6 %)	0,025 (±7,1 %)	8,43 (±27,5 %)
F 14	28,1	13,15	0,0058	2,27 (±10 %)	GF 14	Gras (hoch)	1,94 (±23,4 %)	0,086 (±25,4 %)	0,020 (±7,1 %)	4,30 (±26,4 %)
F 15	31,0	7,25	0,0055	1,32 (±10 %)	GF 15	Gras (hoch)	0,99 (±51,2 %)	0,075 (±52,2 %)	0,019 (±7,1 %)	3,98 (±52,7 %)
F 16	30,7	12,57	0,0060	2,11 (±10 %)	GF 16	Gras (hoch)	1,37 (±38,8 %)	0,065 (±40,1 %)	0,027 (±7,1 %)	2,41 (±40,7 %)
F 17	30,7	3,98	0,0058	0,69 (±10 %)	GF 17	Gras (hoch)	1,49 (±27,2 %)	0,22 (±29,0 %)	0,028 (±7,1 %)	7,75 (±29,9 %)
F 18	34,1	5,83	0,0057	1,02 (±10 %)	GF 18	Gras (hoch)	0,89 (±103,2 %)	0,087 (±103,7 %)	0,026 (±7,1 %)	3,35 (±103,9 %)
F 19	34,1	8,44	0,0056	1,51 (±10 %)	GF 19	Gras (hoch)	2,14 (±34,9 %)	0,14 (±36,3 %)	0,022 (±7,1 %)	6,45 (±37,0 %)
F 20	36,0	7,79	0,0057	1,37 (±10 %)	GF 20	Gras (hoch)	1,53 (±27,2 %)	0,12 (±29,0 %)	0,012 (±7,1 %)	9,67 (±29,9 %)

Bemerkung:

Die Ausmessung der Aktivität der Bodenproben und der an den Probenahmestationen ausgelegten künstlichen Grenzflächen (strukturierte und glatte Metalle sowie Filter) ergab, daß der Nulleffekt nur weniger als um einen Faktor 2 überschritten wurde. Außerdem konnte kein Abklingverhalten von Cu 64 festgestellt werden. Auf Grund dieser Tatsachen ist eine Angabe der Ablagerungsgeschwindigkeiten nicht möglich.

Tabelle 5
Feldversuch Nr. 14, 21.6.1978

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probe- nahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	23,2	11,48	0,0057	2,01 (±10 %)	KF 11	Klee	1,06 (±25,4 %)	0,053 (±27,3 %)	0,010 (±11,2 %)	5,44 (±29,5 %)
F 12	23,2	18,11	0,0056	3,23 (±10 %)	KF 12	Klee	1,47 (±18,4 %)	0,045 (±20,9 %)	0,007 (±11,2 %)	6,78 (±23,7 %)
T 11	24,4	15,75	0,0055	2,86 (±10 %)	KT 11	Klee	1,32 (±31,9 %)	0,046 (±33,4 %)	0,009 (±11,2 %)	5,13 (±35,6 %)
F 13	28,1	14,41	0,0056	2,57 (±10 %)	GF 13	Gras	0,54 (±38,7 %)	0,021 (±40,0 %)	0,004 (±11,2 %)	4,73 (±41,5 %)
F 14	28,1	10,54	0,0058	1,82 (±10 %)	GF 14	Gras	0,87 (±22,7 %)	0,048 (±24,8 %)	0,006 (±11,2 %)	8,02 (±27,2 %)
F 16	30,7	9,20	0,0060	1,53 (±10 %)	GF 16	Gras	0,87 (±22,0 %)	0,057 (±24,2 %)	0,007 (±11,2 %)	8,25 (±27,1 %)
F 19	34,1	6,98	0,0056	1,25 (±10 %)	GF 19	Gras	0,32 (±51,9 %)	0,026 (±52,8 %)	0,007 (±11,2 %)	3,70 (±54,0 %)
F 20	36,0	6,74	0,0057	1,18 (±10 %)	GF 20	Gras	-	-	-	-
T 7	28,7	12,50	0,0053	2,34 (±10 %)	GT 7	Gras	0,83 (±23,8 %)	0,035 (±25,8 %)	0,006 (±11,2 %)	6,38 (±28,1 %)
T 12	28,7	4,61	0,0058	0,80 (±10 %)	GT 12	Gras	0,79 (±23,1 %)	0,099 (±25,2 %)	0,006 (±11,2 %)	16,80 (±27,6 %)
T 17	34,6	11,68	0,0055	2,12 (±10 %)	GT 12	Gras	0,63 (±32,0 %)	0,029 (±33,6 %)	0,006 (±11,2 %)	4,58 (±35,0 %)

Bemerkungen:

- 1) Der Versuch wurde durch wechselnde Windrichtung so erschwert, daß er um 13.15 Uhr endgültig abgebrochen werden mußte, obwohl erst ein Drittel der aktiven Lösung zerstäubt war.
- 2) Siehe Bemerkung zu Versuch 13.

Tabelle 6
Feldversuch Nr. 15, 26.7.1978

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	22,4	348,86	0,0057	61,20 (±10 %)	GF 11	Gras	3,87 (±14,5 %)	0,006 (±17,6 %)	0,005 (±11,2 %)	1,42 (±20,9 %)
					11,1	Metall, rauh	-*	-	-	-
					11,3	Metall, glatt	-*	-	-	-
F 12	22,0	232,80	0,0056	41,57 (±10 %)	GF 12	Gras	5,78 (±13,2 %)	0,014 (±16,6 %)	0,012 (±11,2 %)	1,18 (±20,0 %)
					12,1	Metall, rauh	11,48 (±8,6 %)	0,028 (±13,2 %)	-	-
					12,2	Metall, glatt	6,03 (±11,2 %)	0,015 (±15,0 %)	-	-
					12,3	Filter	-*	-	-	-
F 13	26,0	82,83	0,0056	14,79 (±10 %)	12,3	Filter	-*	-	-	-
					GF 13	Gras	3,03 (±15,1 %)	0,021 (±18,1 %)	0,009 (±11,2 %)	2,36 (±21,3 %)
					13,1	Metall, rauh	-*	-	-	-
					13,2	Metall, glatt	-*	-	-	-
F 14	22,4	85,73	0,0058	14,78 (±10 %)	13,3	Filter	3,91 (±13,9 %)	0,026 (±17,1 %)	-	-
					GF 14	Gras	2,22 (±23,5 %)	0,016 (±25,5 %)	0,007 (±11,2 %)	2,19 (±27,9 %)
					14,1	Metall, rauh	-*	-	-	-
					14,2	Metall, glatt	-*	-	-	-
F 15	24,2	254,61	0,0055	46,29 (±10 %)	14,3	Filter	-*	-	-	-
					GF 15	Gras	8,85 (±13,0 %)	0,019 (±16,4 %)	0,014 (±11,2 %)	1,36 (±19,8 %)
					15,1	Metall, rauh	15,50 (±7,7 %)	0,033 (±12,6 %)	-	-
					15,2	Metall, glatt	-*	-	-	-
F 16	25,1	80,72	0,0060	13,45 (±10 %)	15,3	Filter	-*	-	-	-
					GF 16	Gras	1,77 (±27,7 %)	0,013 (±29,5 %)	0,013 (±11,2 %)	1,02 (±31,6 %)
					16,1	Metall, rauh	-*	-	-	-
					16,2	Metall, glatt	-*	-	-	-
F 17	18,0	488,85	0,0058	84,28 (±10 %)	16,3	Filter	-*	-	-	-
					GF 17	Gras	4,39 (±14,6 %)	0,005 (±17,7 %)	0,005 (±11,2 %)	0,94 (±20,9 %)
					17,1	Metall, rauh	9,60 (±15,6 %)	0,011 (±18,5 %)	-	-
					17,2	Metall, glatt	-*	-	-	-
F 18	19,2	442,57	0,0057	77,64 (±10 %)	17,3	Filter	-*	-	-	-
					GF 18	Gras	7,13 (±12,2 %)	0,009 (±15,8 %)	0,006 (±11,2 %)	1,43 (±19,3 %)
					18,2	Metall, glatt	9,38 (±9,2 %)	0,012 (±13,6 %)	-	-
					18,3	Filter	8,75 (±9,5 %)	0,011 (±13,8 %)	-	-
F 19	20,2	180,58	0,0056	32,35 (±10 %)	GF 19	Gras	3,35 (±14,9 %)	0,010 (±17,9 %)	0,006 (±11,2 %)	1,67 (±21,1 %)
					19,1	Metall, rauh	-*	-	-	-
					19,1	Metall, rauh	-*	-	-	-
					19,2	Metall, glatt	-*	-	-	-
F 20	23,9	336,60	0,0057	59,05 (±10 %)	19,3	Filter	-*	-	-	-
					GF 20	Gras	3,47 (±13,5 %)	0,006 (±16,8 %)	0,005 (±11,2 %)	1,25 (±20,2 %)
					20,1	Metall, rauh	-*	-	-	-
					20,2	Metall, glatt	-*	-	-	-
					20,3	Filter	-*	-	-	-

Bemerkung:

*) Es konnte kein Abklingverhalten von Cu-64 nachgewiesen werden.

Tabelle 7
Feldversuch Nr. 16, 15.8.1978

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 11	20,2	516,26	0,0055	23,87 (±10 %)	GT 11	Gras in Kästen	47,12 (±7,9 %)	0,050 (±12,7 %)	0,008 (±7,1 %)	6,68 (±14,6 %)
					T 11,1 (1)	Metall, rauh	21,94 (±7,0 %)	0,023 (±12,2 %)	-	-
					T 11 (2)	Metall, rauh	19,25 (±7,3 %)	0,021 (±12,4 %)	-	-
					T 11,2 (1)	Metall, glatt	10,77 (±8,8 %)	0,011 (±13,3 %)	-	-
					T 11,2 (2)	Metall, glatt	13,58 (±8,1 %)	0,014 (±12,1 %)	-	-
					T 11,3 (1)	Filter	16,32 (±7,6 %)	0,017 (±12,6 %)	-	-
					T 11,3 (2)	Filter	10,36 (±8,9 %)	0,011 (±13,4 %)	-	-
T 18	26,3	300,60	0,0055	54,66 (±10 %)	GT 18	Gras in Kästen	21,52 (±10,4 %)	0,039 (±14,4 %)	0,007 (±7,1 %)	5,82 (±16,1 %)
					T 18,1 (1)	Metall rauh	-	-	-	-
					T 18,1 (2)	Metall rauh	12,68 (±8,3 %)	0,023 (±13,0 %)	-	-
					T 18,2 (1)	Metall glatt	7,12 (±9,8 %)	0,013 (±14,0 %)	-	-
					T 18,2 (2)	Metall glatt	- ₁	-	-	-
					T 18,3 (1)	Filter	8,91 (±9,7 %)	0,015 (±14,0 %)	-	-
					T 18,3 (2)	Filter	- ₁	- ₁	-	-
T 29	23,2	413,71	0,0056	73,88 (±10 %)	GT 29	Gras in Kästen	32,33 (±9,0 %)	0,044 (±13,4 %)	0,006 (±7,1 %)	6,87 (±15,2 %)
					T 29,1 (1)	Metall rauh	22,36 (±7,0 %)	0,030 (±12,2 %)	-	-
					T 29,1 (2)	Metall rauh	17,42 (±7,5 %)	0,024 (±12,5 %)	-	-
					T 29,2 (1)	Metall glatt	10,30 (±8,9 %)	0,014 (±13,4 %)	-	-
					T 29,2 (2)	Metall glatt	11,34 (±8,6 %)	0,015 (±13,2 %)	-	-
					T 29,3 (1)	Filter	8,91 (±9,7 %)	0,015 (±14,0 %)	-	-
					T 29,3 (2)	Filter	-	-	-	-

Bemerkungen:

1) Es konnte kein Abklingverhalten von Cu-64 nachgewiesen werden.

2) Ablagerungsgeschwindigkeiten auf Klee sind hier nicht aufgeführt, da die Ergebnisse bisher nicht erklärt werden konnten.

Tabelle 8
Versuch Nr. 17, 25.8.1978

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	34,0	39,27	0,0057	6,89 (±10 %)	GF 11	Gras	—*	—*	0,017 (±11,2 %)	—*
F 12	32,0	82,59	0,0056	14,75 (±10 %)	GF 12	Gras	3,22 (±19,2 %)	0,022 (±21,6 %)	0,020 (±11,2 %)	1,11 (±24,4 %)
F 13	25,7	137,03	0,0056	24,47 (±10 %)	GF 13	Gras	4,11 (±16,6 %)	0,017 (±19,4 %)	0,021 (±11,2 %)	0,82 (±22,4 %)
F 14	33,0	102,00	0,0058	17,59 (±10 %)	GF 14	Gras	2,86 (±21,3 %)	0,017 (±23,7 %)	0,024 (±11,2 %)	0,68 (±26,3 %)
F 15	31,7	24,10	0,0055	4,38 (±10 %)	GF 15	Gras	—*	—*	0,021 (±11,2 %)	—*
F 16	27,2	37,38	0,0060	6,23 (±10 %)	GF 16	Gras	—*	—*	0,019 (±11,2 %)	—*
F 17	33,7	115,20	0,0058	19,86 (±10 %)	GF 17	Gras	4,19 (±18,3 %)	0,021 (±20,8 %)	0,024 (±11,2 %)	0,88 (±23,7 %)
F 18	31,2	107,24	0,0057	18,81 (±10 %)	GF 18	Gras	5,70 (±14,0 %)	0,030 (±17,2 %)	0,019 (±11,2 %)	1,58 (±20,5 %)
F 19	29,5	60,25	0,0056	10,76 (±10 %)	GF 19	Gras	2,37 (±19,2 %)	0,022 (±17,2 %)	0,027 (±11,2 %)	0,80 (±24,4 %)
F 20	26,0	78,62	0,0057	13,79 (±10 %)	GF 20	Gras	4,13 (±17,0 %)	0,030 (±19,7 %)	0,024 (±11,2 %)	1,26 (±22,7 %)

Bemerkung:

* Die Aktivität der Grasprobe war nicht eindeutig nachweisbar.

Tabelle 9
Versuch Nr. 10, 13.9.1978

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	44,0	79,76	0,0057	13,99	GF 11	Gras (trocken)	4,58 (±19,5 %)	0,033 (±21,9 %)	0,015 (±11,2 %)	2,12 (±24,6 %)
F 12	40,5	83,86	0,0056	14,79 (±10 %)	GF 12	Gras (trocken)	5,55 (±20,0 %)	0,037 (±22,3 %)	0,017 (±11,2 %)	2,22 (±25,0 %)
F 13	36,7	72,70	0,0056	12,98 (±10 %)	GF 13	Gras (trocken)	4,76 (±18,8 %)	0,037 (±21,3 %)	0,021 (±11,2 %)	1,73 (±24,1 %)
F 14	33,0	115,43	0,0058	19,90 (±10 %)	GF 14	Gras (trocken)	8,89 (±16,0 %)	0,045 (±18,9 %)	0,022 (±11,2 %)	2,06 (±21,9 %)
F 15	34,7	86,82	0,0055	15,78 (±10 %)	GF 15	Gras (trocken)	7,31 (±16,1 %)	0,046 (±18,9 %)	0,021 (±11,2 %)	2,24 (±22,0 %)
F 16	32,7	89,01	0,0060	14,83 (±10 %)	GF 16	Gras (befeuchtet)	10,51 (±15,5 %)	0,071 (±18,5 %)	0,025 (±11,2 %)	2,87 (±21,6 %)
F 17	23,1	236,04	0,0058	40,70 (±10 %)	GF 17	Gras (befeuchtet)	22,18 (±12,4 %)	0,054 (±15,9 %)	0,030 (±11,2 %)	1,85 (±19,5 %)
F 18	26,6	134,63	0,0057	23,62 (±10 %)	GF 18	Gras (befeuchtet)	9,56 (±15,8 %)	0,040 (±18,7 %)	0,017 (±11,2 %)	2,41 (±21,8 %)
F 19	21,1	171,13	0,0056	30,56 (±10 %)	GF 19	Gras (trocken)	10,23 (±15,1 %)	0,033 (±18,1 %)	0,016 (±11,2 %)	2,12 (±21,3 %)
F 20	32,0	121,96	0,0057	21,40 (±10 %)	GF 20	Gras (trocken)	8,98 (±15,4 %)	0,042 (±18,3 %)	0,019 (±11,2 %)	2,17 (±21,5 %)
T 1	29,5	147,57	0,0060	24,60 (±10 %)	GT 1	Gras (befeuchtet)	12,00 (±15,2 %)	0,049 (±18,2 %)	0,018 (±11,2 %)	2,65 (±21,4 %)
T 2	41,0	67,92	0,0052	13,06 (±10 %)	GT 2	Gras (befeuchtet)	-*	-*	0,009 (±11,2 %)	-*
T 3	40,7	67,78	0,0057	11,19 (±10 %)	GT 3	Gras (befeuchtet)	5,32 (±19,9 %)	0,048 (±22,3 %)	0,014 (±11,2 %)	3,44 (±24,9 %)
T 19	28,2	119,40	0,0054	22,11 (±10 %)	GT 19	Gras (befeuchtet)	11,42 (±15,0 %)	0,052 (±18,0 %)	0,017 (±11,2 %)	3,10 (±21,2 %)

* Die Aktivität der Grasprobe war nicht eindeutig nachweisbar.

Tabelle 10
Versuch Nr. 19, 26.9.1978

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2}$ · 10 ⁻⁹)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 19	16,2	330,00	0,0054	61,11 (±10 %)	GT 19	Gras (feucht nach Regen)	104,63 (±10,5 %)	0,17 (±14,5 %)	0,016 (±11,2 %)	10,73 (±18,3 %)
T 2	14,8	361,64	0,0052	69,55 (±10 %)	GT 2	Gras (feucht nach Regen)	186,67 (±10,3 %)	0,27 (±14,4 %)	0,033 (±11,2 %)	8,03 (±18,2 %)
T 23	15,0	50,78	0,0056	9,07 (±10 %)	GT 23	Gras (feucht nach Regen)	25,05 (±12,0 %)	0,28 (±15,6 %)	0,034 (±11,2 %)	8,11 (±19,2 %)
T 22	18,7	153,18	0,0056	27,35 (±10 %)	GT 22	Gras (feucht nach Regen)	165,83 (±10,4 %)	0,61 (±14,4 %)	0,022 (±11,2 %)	27,06 (±18,2 %)
F 13	19,5	58,15	0,0056	10,38 (±10 %)	GF 13	Gras (feucht nach Regen)	23,10 (±12,4 %)	0,22 (±15,9 %)	0,030 (±11,2 %)	7,30 (±19,5 %)
T 4	21,5	46,94	0,0057	8,24 (±10 %)	GT 4	Gras (feucht nach Regen)	45,54 (±11,2 %)	0,55 (±15,0 %)	0,021 (±11,2 %)	25,79 (±18,7 %)
T 1	19,5	268,29	0,0052	51,59 (±10 %)	GT 1	Gras (feucht nach Regen)	80,28 (±10,7 %)	0,16 (±14,7 %)	0,021 (±11,2 %)	7,24 (±18,5 %)

Tabelle 11
Versuch Nr. 20, 6.10.1978

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s / m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{Z} \cdot 10^{-9}$) m	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	32,6	34,69	0,0057	6,09 (±10 %)	GF 11	Gras (trocken)	13,25 (±14,4 %)	0,22 (±17,6 %)	0,017 (±11,2 %)	12,67 (±20,8 %)
F 15	31,7	28,18	0,0055	5,12 (±10 %)	GF 15	Gras (trocken)	15,65 (±12,9 %)	0,30 (±16,3 %)	0,026 (±11,2 %)	11,88 (±19,8 %)
F 17	30,1	69,17	0,0058	11,93 (±10 %)	GF 17	Gras (trocken)	41,09 (±11,1 %)	0,34 (±15,0 %)	0,028 (±11,2 %)	12,08 (±18,7 %)
F 20	26,8	69,45	0,0057	12,18 (±10 %)	GF 20	Gras (trocken)	42,39 (±11,1 %)	0,35 (±15,0 %)	0,024 (±11,2 %)	14,52 (±18,7 %)
F 12	27,1	53,22	0,0056	9,74 (±10 %)	GF 12	Gras (befeuchtet)	23,76 (±12,0 %)	0,25 (±15,7 %)	0,026 (±11,2 %)	9,74 (±19,3 %)
F 14	30,3	37,71	0,0058	6,50 (±10 %)	GF 14	Gras (befeuchtet)	18,10 (±12,6 %)	0,28 (±16,1 %)	0,023 (±11,2 %)	12,06 (±19,6 %)
F 16	34,0	52,42	0,0060	8,74 (±10 %)	GF 16	Gras (befeuchtet)	47,52 (±11,1 %)	0,54 (±15,0 %)	0,031 (±11,2 %)	17,28 (±18,7 %)
F 18	33,1	35,18	0,0057	6,17 (±10 %)	GF 18	Gras (befeuchtet)	18,22 (±12,9 %)	0,30 (±16,3 %)	0,027 (±11,2 %)	11,10 (±19,8 %)
F 19	29,0	34,00	0,0056	6,07 (±10 %)	GF 19	Gras (befeuchtet)	21,42 (±12,3 %)	0,35 (±15,9 %)	0,028 (±11,2 %)	12,26 (±19,4 %)
F 13	26,0	70,79	0,0056	12,77 (±10 %)	GF 13	Gras (trocken)	87,86 (±10,5 %)	0,69 (±14,5 %)	0,040 (±11,2 %)	17,33 (±18,3 %)

Tabelle 12
Versuch Nr. 21, 11.10.1978

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{Z} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 3	28,0	300,72	0,0057	52,76 (±10 %)	GT 3	Gras, feucht bei Tau	7,28 (±14,0 %)	0,014 (±17,2 %)	0,013 (±7,1 %)	1,10 (±18,6 %)
F 11	28,0	281,97	0,0057	49,47 (±10 %)	GF 11	Gras, feucht bei Tau	11,48 (±13,3 %)	0,023 (±16,7 %)	0,011 (±7,1 %)	2,14 (±18,1 %)
F 12	18,0	273,36	0,0056	48,81 (±10 %)	GF 12	Gras, feucht bei Tau	12,22 (±11,4 %)	0,025 (±15,1 %)	0,018 (±7,1 %)	1,41 (±16,7 %)
F 13	22,1	346,55	0,0056	61,92 (±10 %)	GF 13	Gras, feucht bei Tau	15,79 (±10,7 %)	0,026 (±14,7 %)	0,020 (±7,1 %)	1,30 (±16,3 %)
F 14	25,5	476,11	0,0058	82,09 (±10 %)	GF 14	Gras, feucht bei Tau	12,76 (±12,7 %)	0,016 (±16,2 %)	0,012 (±7,1 %)	1,29 (±17,6 %)
F 15	20,7	158,86	0,0055	28,88 (±10 %)	GF 15	Gras, feucht bei Tau	8,41 (±14,3 %)	0,029 (±17,4 %)	0,019 (±7,1 %)	1,53 (±18,8 %)
F 16	26,6	82,97	0,0060	13,83 (±10 %)	GF 16	Gras, feucht bei Tau	3,94 (±20,5 %)	0,029 (±22,8 %)	0,024 (±7,1 %)	1,21 (±23,9 %)
F 17	21,9	676,00	0,0058	116,55 (±10 %)	GF 17	Gras, feucht bei Tau	26,66 (±8,7 %)	0,023 (±13,3 %)	0,021 (±7,1 %)	1,09 (±15,0 %)
F 18	28,0	338,85	0,0057	59,45 (±10 %)	GF 18	Gras, feucht bei Tau	22,87 (±9,2 %)	0,038 (±13,6 %)	0,019 (±7,1 %)	2,04 (±15,3 %)
F 19	19,7	505,29	0,0056	90,02 (±10 %)	GF 19	Gras, feucht bei Tau	22,23 (±8,9 %)	0,025 (±13,4 %)	0,024 (±7,1 %)	1,04 (±15,1 %)
F 20	26,9	228,50	0,0057	40,09 (±10 %)	GF 20	Gras, feucht bei Tau	11,43 (±13,4 %)	0,029 (±16,7 %)	0,022 (±7,1 %)	1,30 (±18,1 %)

Tabelle 13
Versuch Nr. 22, 6.11.1978

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T ₁	18,7	177,20	0,0060	29,62 (±10 %)	GT ₁	frisches Gras (leicht feucht in Kästen)	27,94 (±13 %)	0,094 (±16,4 %)	0,004 (±7,1 %)	21,59 (±17,9 %)
T ₃	20,0	126,77	0,0057	22,44 (±10 %)	GT ₃	"	17,39 (±17,1 %)	0,077 (±19,8 %)	0,004 (±7,1 %)	18,70 (±21,0 %)
T ₇	22,0	132,73	0,0053	24,89 (±10 %)	GT ₇	"	13,62 (±21,9 %)	0,054 (±24,1 %)	0,004 (±7,1 %)	15,30 (±25,1 %)
T ₄	30,5	56,50	0,0056	10,09 (±10 %)	GT ₄	Gras (leicht braun)	6,50 (±22,6 %)	0,064 (±24,7 %)	0,024 (±7,1 %)	2,71 (±25,7 %)
F ₁₁	27,0	73,89	0,0057	12,96 (±10 %)	GF ₁₁	Gras befeuch- tet (leicht braun)	3,09 (±47,0 %)	0,024 (±48,1 %)	0,012 (±7,1 %)	1,94 (±48,6 %)
F ₁₃	27,8	91,31	0,0056	16,31 (±10 %)	GF ₁₃	"	9,18 (±16,6 %)	0,056 (±19,3 %)	0,020 (±7,1 %)	2,81 (±20,6 %)
F ₁₄	33,0	66,06	0,0058	11,39 (±10 %)	GF ₁₄	"	7,46 (±22,0 %)	0,066 (±24,2 %)	0,026 (±7,1 %)	2,57 (±25,2 %)
F ₁₂	31,0	68,92	0,0056	12,31 (±10 %)	GF ₁₂	Gras (leicht braun)	4,13 (±30,5 %)	0,034 (±32,1 %)	0,013 (±7,1 %)	2,66 (±32,9 %)
F ₁₆	28,2	61,87	0,0060	10,31 (±10 %)	GF ₁₆	"	6,17 (±23,2 %)	0,060 (±25,3 %)	0,026 (±7,1 %)	2,30 (±26,3 %)
F ₁₇	32,6	49,07	0,0058	8,46 (±10 %)	GF ₁₇	"	6,60 (±20,1 %)	0,078 (±22,5 %)	0,019 (±7,1 %)	4,00 (±23,6 %)
F ₁₈	25,8	96,86	0,0057	16,99 (±10 %)	GF ₁₈	"	9,80 (±19,7 %)	0,058 (±22,1 %)	0,021 (±7,1 %)	2,80 (±23,2 %)
F ₁₉	29,2	75,54	0,0056	13,49 (±10 %)	GF ₁₉	"	7,44 (±24,7 %)	0,055 (±26,7 %)	0,033 (±7,1 %)	1,66 (±27,6 %)
F ₂₀	25,6	80,68	0,0057	14,15 (±10 %)	GF ₂₀	"	4,43 (±29,3 %)	0,031 (±31,0 %)	0,014 (±7,1 %)	2,14 (±31,8 %)

Tabelle 14
Versuch Nr. 23, 10.5.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	27,8	144,16	0,0057	25,29 (±10 %)	KF 11	Klee	5,46 (±10,8 %)	0,022 (±14,7 %)	0,012 (±7,1 %)	1,83 (±16,4 %)
F 12	31,3	109,92	0,0056	19,63 (±10 %)	KF 12	Klee	6,24 (±15,0 %)	0,032 (±18,1 %)	0,016 (±7,1 %)	2,00 (±19,4 %)
F 13	22,0	168,60	0,0056	30,11 (±10 %)	KF 13	Klee	5,49 (±10,8 %)	0,018 (±14,7 %)	0,015 (±7,1 %)	1,20 (±17,8 %)
F 14	34,8	86,72	0,0058	14,96 (±10 %)	KF 14	Klee	4,65 (±15,4 %)	0,031 (±17,4 %)	0,011 (±7,1 %)	2,83 (±19,7 %)
F 15	35,2	80,01	0,0055	14,55 (±10 %)	KF 15	Klee	2,76 (±14,6 %)	0,019 (±17,7 %)	0,012 (±7,1 %)	1,60 (±19,1 %)
F 16	26,0	-	0,0060	28,77 (±17,3 %)*	KF 16	Klee	7,24 (±9,1 %)	0,025 (±19,6 %)	0,012 (±7,1 %)	2,06 (±20,8 %)
F 17	34,3	94,45	0,0058	16,29 (±10 %)	KF 17	Klee	3,26 (±13,3 %)	0,020 (±16,6 %)	0,011 (±7,1 %)	1,82 (±18,1 %)
F 18	30,0	109,23	0,0057	19,16 (±10 %)	KF 18	Klee	4,61 (±12,0 %)	0,024 (±15,6 %)	0,013 (±7,1 %)	1,85 (±17,1 %)
F 19	37,0	90,85	0,0056	16,22 (±10 %)	KF 19	Klee	2,74 (±13,8 %)	0,017 (±17,1 %)	0,009 (±7,1 %)	1,89 (±18,5 %)
F 20	28,0	132,71	0,0057	23,28 (±10 %)	KF 20	Klee	5,18 (±10,7 %)	0,022 (±14,7 %)	0,014 (±7,1 %)	1,57 (±16,3 %)

Bemerkung:

*Der Wert wurde durch lineare Interpolation der zeitintegrierten Konzentration ermittelt. Die Batterie von Station 16 war ausgefallen. Der angegebene Fehler wurde nach den Regeln des Fehlerfortpflanzungsgesetzes bestimmt.

Tabelle 15
Versuch Nr. 24, 16.5.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	25,3	18,00	0,0057	3,16 (±10 %)	KF 11 rechts	Rotklee	2,58 (±23,7 %)	0,082 (±25,7 %)	0,017 (±7,1 %)	4,81 (±26,7 %)
					KF 11 links	Rotklee	-	-	0,016 (±7,1 %)	-
F 12	26,0	19,74	0,0056	3,53 (±10 %)	KF 12 links	Rotklee	2,81 (±23,2 %)	0,080 (±25,3 %)	0,015 (±7,1 %)	5,35 (±26,2 %)
					KF 12 rechts	Rotklee	3,43 (±19,4 %)	0,097 (±21,9 %)	0,016 (±7,1 %)	6,16 (±23,0 %)
F 13	21,5	35,51	0,0056	6,34 (±10 %)	GF 13	Gras	2,44 (±15,6 %)	0,038 (±18,6 %)	0,010 (±7,1 %)	3,86 (±19,9 %)
F 14	24,4	34,38	0,0058	5,93 (±10 %)	GF 14	Gras	2,92 (±22,6 %)	0,049 (±24,8 %)	0,019 (±7,1 %)	2,64 (±25,8 %)
F 15	20,5	22,93	0,0055	4,17 (±10 %)	GF 15	Gras	1,75 (±20,6 %)	0,042 (±22,9 %)	0,013 (±7,1 %)	3,27 (±23,9 %)
					KF 15	Rotklee	-1)	-1)	0,011 (±7,1 %)	-1)
F 16	18,0	39,81	0,0060	6,64 (±10 %)	GF 16	Gras	1,88 (±17,7 %)	0,028 (±20,3 %)	0,009 (±7,1 %)	3,08 (±21,5 %)
F 17	23,5	42,79	0,0058	7,38 (±10 %)	GF 17 rechts	Gras	2,88 (±25,5 %)	0,039 (±27,4 %)	0,013 (±7,1 %)	2,92 (±28,3 %)
					GF 17 links	Gras	-1)	-1)	0,011 (±7,1 %)	-1)
F 18	19,8	52,56	0,0057	9,22 (±10 %)	GF 18	Gras	4,85 (±14,5 %)	0,053 (±17,6 %)	0,019 (±7,1 %)	2,81 (±19,0 %)
F 19	27,0	25,48	0,0056	4,55 (±10 %)	KF 19 rechts	Rotklee	2,98 (±20,2 %)	0,065 (±22,5 %)	0,016 (±7,1 %)	4,19 (±23,6 %)
					KF 19 links	Rotklee	-1)	-1)	0,021 (±7,1 %)	-1)
F 20	27,3	34,57	0,0057	6,06 (±10 %)	GF 20	Gras	2,29 (±25,3 %)	0,038 (±27,2 %)	0,017 (±7,1 %)	2,21 (±28,1 %)
					KF 20	Weißklee	2,09 (±16,9 %)	0,035 (±19,6 %)	0,012 (±7,1 %)	2,90 (±20,9 %)

Bemerkungen:

- 1) Die Aktivität der Proben war nicht eindeutig nachweisbar.
- 2) Die Proben wurden auf der Luwseite der Stationen, und zwar links und rechts, genommen. Zur statistischen Absicherung der Meßergebnisse wurde auf diese Weise die Anzahl der Proben erhöht. (Proben KF11, KF12, GF17, KF19)
- 3) Der Versuch wurde durch wechselnde Windrichtung stark beeinträchtigt. Durch dauerndes Ein- und Abschalten des Generators verstopfte gegen 14.16 Uhr die Düse. Etwa zwei Drittel der für den Versuch bereitgestellten Kupfersulfatlösung konnte versprüht werden.

Tabelle 16
Versuch Nr. 25,29.5.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	30,6	49,11	0,0057	8,62 (±10 %)	KF 11	Klee	3,67 (±22,1 %)	0,043 (±24,2 %)	0,025 (±11,2 %)	1,69 (±26,7 %)
F 12	29,8	70,50	0,0056	12,59 (±10 %)	GF 12	Gras	5,71 (±15,3 %)	0,045 (±18,2 %)	0,016 (±7,1 %)	2,89 (±19,5 %)
F 13	22,5	121,95	0,0056	21,78 (±10 %)	KF 13	Klee	7,82 (±16,2 %)	0,036 (±19,1 %)	0,017 (±11,2 %)	2,08 (±22,1 %)
					GF 13	Klee	10,09 (±11,0 %)	0,046 (±14,9 %)	0,021 (±7,1 %)	2,23 (±16,5 %)
F 14	27,4	69,55	0,0058	11,99 (±10 %)	KF 14	Klee	6,20 (±16,9 %)	0,052 (±19,6 %)	0,023 (±11,2 %)	2,27 (±22,6 %)
F 15	33,0	59,42	0,0055	10,80 (±10 %)	GF 15	Gras	2,65 (±16,4 %)	0,025 (±19,2 %)	0,014 (±7,1 %)	1,77 (±20,5 %)
F 16	33,4	62,25	0,0060	10,38 (±10 %)	GF 16	Gras	2,98 (±23,2 %)	0,029 (±25,3 %)	0,015 (±7,1 %)	1,96 (±26,3 %)
F 17	27,0	101,13	0,0058	17,44 (±10 %)	GF 17	Gras	6,41 (±12,7 %)	0,037 (±16,2 %)	0,018 (±7,1 %)	1,99 (±17,7 %)
F 18	30,0	75,91	0,0057	13,32 (±10 %)	GF 18	Gras	5,66 (±14,2 %)	0,042 (±17,4 %)	0,018 (±7,1 %)	2,33 (±18,8 %)
					KF 18	Klee	4,80 (±19,5 %)	0,036 (±21,9 %)	0,018 (±11,8 %)	1,99 (±24,6 %)
F 19	31,8	57,95	0,0056	10,35 (±10 %)	GF 19	Gras	1,81 (±16,6 %)	0,018 (±19,4 %)	0,008 (±7,1 %)	2,24 (±20,7 %)
					KF 19	Klee	3,92 (±19,9 %)	0,038 (±22,2 %)	0,017 (±11,2 %)	2,21 (±24,9 %)
F 20	20,0	81,71	0,0057	14,34 (±10 %)	KF 20	Klee	9,54 (±14,3 %)	0,067 (±17,4 %)	0,019 (±11,2 %)	3,58 (±20,7 %)
T 12	21,6	112,65	0,0058	19,48 (±10 %)	KT 12 rechts	Klee	4,86 (±17,9 %)	0,025 (±20,5 %)	0,016 (±11,2 %)	1,57 (±23,4 %)
					KT 12 links	Klee	8,22 (±15,0 %)	0,042 (±18,0 %)	0,017 (±11,2 %)	2,45 (±21,2 %)
T 13	23,8	130,08	0,0056	23,30 (±10 %)	GT 13	Gras	4,94 (±15,5 %)	0,021 (±18,5 %)	0,017 (±7,1 %)	1,22 (±19,8 %)
T 14	27,0	68,55	0,0055	12,46 (±10 %)	GT 14	Gras	4,98 (±16,7 %)	0,040 (±19,5 %)	0,026 (±7,1 %)	1,56 (±20,8 %)
T 15	30,6	51,79	0,0056	9,25 (±10 %)	KT 15 links	Klee	3,53 (±21,9 %)	0,038 (±24,1 %)	0,017 (±11,2 %)	2,21 (±26,6 %)
					KT 15 rechts	Klee	5,02 (±19,7 %)	0,054 (±22,1 %)	0,014 (±11,2 %)	3,99 (±24,8 %)

Bemerkung: Zur Probenahme der Vegetation vor den Stationen F18, F19, F20, T12 und T15 siehe Bemerkung 2 zu Versuch Nr. 24

Tabelle 17
Versuch Nr. 26, 19.6.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 3	29,8	34,80	0,0057	6,16 (±10 %)	GT 3	Gras	0,77 (±21,0 %)	0,012 (±23,2 %)	0,008 (±11,2 %)	1,61 (±26,0 %)
T 4	22,8	36,05	0,0055	6,52 (±10 %)	GT 4	Gras	0,91 (±18,5 %)	0,014 (±21,0 %)	0,007 (±11,2 %)	2,01 (±23,8 %)
F 11	28,6	32,34	0,0057	5,67 (±10 %)	GF 11	Gras	0,51 (±26,9 %)	0,009 (±28,7 %)	0,008 (±11,2 %)	1,06 (±30,8 %)
F 12	26,4	26,76	0,0056	4,78 (±10 %)	GF 12	Gras	0,94 (±22,4 %)	0,020 (±24,5 %)	0,013 (±11,2 %)	1,53 (±26,9 %)
F 14	20,0	66,45	0,0058	11,46 (±10 %)	GF 14	Gras	—*	—*	0,006 (±11,2 %)	—*
F 15	22,2	53,73	0,0055	9,77 (±10 %)	GF 15	Gras	0,64 (±27,2 %)	0,007 (±29,0 %)	0,010 (±11,2 %)	0,65 (±31,1 %)
F 16	27,2	44,95	0,0060	7,49 (±10 %)	GF 16	Gras	—*	—*	0,008 (±11,2 %)	—*
F 17	23,4	72,71	0,0058	12,54 (±10 %)	GF 17	Gras	1,04 (±20,1 %)	0,008 (±22,5 %)	0,010 (±11,2 %)	0,83 (±25,1 %)
F 18	25,4	42,47	0,0057	7,45 (±10 %)	GF 18	Gras	0,64 (±26,3 %)	0,009 (±28,1 %)	0,008 (±11,2 %)	1,02 (±30,2 %)
F 20	25,2	38,33	0,0057	6,72 (±10 %)	GF 20	Gras	0,74 (±25,2 %)	0,011 (±27,1 %)	0,011 (±11,2 %)	1,05 (±29,3 %)

Bemerkung:

* Die Aktivität der Grasprobe war nicht eindeutig nachweisbar. Die Meßzeit für die Aktivität betrug 20 Minuten.

Tabelle 18
Versuch Nr. 27, 25.7.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{2} \cdot 10^{-9}$ m)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 12	22,5	161,48	0,0056	28,84 (±10 %)	GF 12	Gras	2,30 (±10,8 %)	0,008 (±14,7 %)	0,013 (±7,1 %)	0,63 (±16,3 %)
F 13	31,2	62,52	0,0056	11,16 (±10 %)	GF 13	Gras	1,16 (±21,5 %)	0,010 (±23,7 %)	0,017 (±7,1 %)	0,62 (±24,7 %)
F 14	25,2	75,59	0,0058	13,03 (±10 %)	GF 14	Gras	1,08 (±24,2 %)	0,008 (±26,2 %)	0,018 (±7,1 %)	0,46 (±27,1 %)
F 15	28,6	26,00	0,0055	4,73 (±10 %)	GF 15	Gras	0,80 (±24,1 %)	0,016 (±26,1 %)	0,016 (±7,1 %)	1,07 (±27,0 %)
F 17	26,0	103,41	0,0058	17,83 (±10 %)	GF 17	Gras	1,79 (±26,3 %)	0,010 (±28,2 %)	0,028 (±7,1 %)	0,37 (±29,1 %)
F 18	24,3	31,80	0,0057	5,58 (±10 %)	GF 18	Gras	0,87 (±26,8 %)	0,016 (±28,6 %)	0,020 (±7,1 %)	0,78 (±29,4 %)
F 19	20,0	84,60	0,0056	15,11 (±10 %)	GF 19	Gras	1,21 (±14,8 %)	0,008 (±17,8 %)	0,013 (±7,1 %)	0,62 (±19,2 %)
F 20	24,0	130,07	0,0057	22,82 (±10 %)	GF 20	Gras	2,85 (±17,5 %)	0,012 (±20,2 %)	0,032 (±7,1 %)	0,39 (±21,4 %)

Tabelle 19
Versuch Nr. 28, 21.8.1979

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	28,5	416,02	0,0057	72,99 (±10 %)	GF 11	Gras	33,95 (±5,9 %)	0,047 (±11,6 %)	0,009 (±7,1 %)	5,31 (±13,6 %)
F 12	32,0	223,39	0,0056	39,89 (±10 %)	GF 12	Gras	17,82 (±6,6 %)	0,045 (±12,0 %)	0,007 (±7,1 %)	6,53 (±13,9 %)
F 13	28,2	455,58	0,0056	81,35 (±10 %)	GF 13	Gras	14,45 (±6,2 %)	0,018 (±11,8 %)	0,003 (±7,1 %)	5,86 (±13,8 %)
F 14	29,4	359,31	0,0058	61,95 (±10 %)	GF 14	Gras	19,54 (±6,4 %)	0,032 (±11,9 %)	0,004 (±7,1 %)	7,62 (±13,8 %)
F 17	32,8	233,11	0,0058	40,19 (±10 %)	GF 17	Gras	20,74 (±6,4 %)	0,052 (±11,9 %)	0,008 (±7,1 %)	6,55 (±13,9 %)
F 19	31,0	357,84	0,0056	63,90 (±10 %)	GF 19	Gras	19,64 (±6,5 %)	0,031 (±11,9 %)	0,004 (±7,1 %)	8,46 (±13,9 %)
F 20	30,4	420,08	0,0057	73,82 (±10 %)	GF 20	Gras	20,80 (±6,4 %)	0,028 (±11,9 %)	0,005 (±7,1 %)	6,03 (±13,8 %)
F 15	22,4	785,76	0,0055	142,87 (±10 %)	GKF15	Gras in Kästen	266,52 (±5,6 %)	0,19 (±11,5 %)	0,012 (±7,1 %)	15,31 (±13,5 %)
F 16	26,0	199,04	0,0060	33,17 (±10 %)	GKF16	Gras in Kästen	57,69 (±7,1 %)	0,17 (±12,2 %)	0,012 (±7,1 %)	14,15 (±14,2 %)
F 18	23,3	77,90	0,0057	13,67 (±10 %)	GKF18	Gras in Kästen	9,74 (±13,6 %)	0,071 (±16,9 %)	0,008 (±7,1 %)	8,66 (±18,3 %)
T 5	22,0	326,11	0,0055	59,29 (±10 %)	GKT 5	Gras in Kästen	34,47 (±8,1 %)	0,058 (±12,9 %)	0,010 (±7,1 %)	5,70 (±14,7 %)
T 10	24,5	329,95	0,0056	58,92 (±10 %)	GKT10	Gras in Kästen	86,79 (±6,5 %)	0,15 (±11,9 %)	0,009 (±7,1 %)	16,11 (±13,9 %)

Tabelle 20
Versuch Nr. 29, 6.9.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 13	18,0	32,97	0,0056	5,89 (±10 %)	GF 13	Gras	1,05 (±17,0 %)	0,018 (±19,8 %)	0,016 (±7,1 %)	1,10 (±21,0 %)
F 14	26,7	19,98	0,0058	3,44 (±10 %)	GF 14	Gras	0,43 (±20,3 %)	0,013 (±22,6 %)	0,010 (±7,1 %)	1,20 (±23,7 %)
F 15	23,2	21,60	0,0055	3,92 (±10 %)	GF 15	Gras	0,48 (±18,7 %)	0,012 (±21,2 %)	0,012 (±7,1 %)	1,05 (±22,3 %)
F 16	22,5	24,10	0,0060	4,02 (±10 %)	GF 16	Gras	0,40 (±19,8 %)	0,010 (±22,2 %)	0,008 (±7,1 %)	1,25 (±23,3 %)
F 17	26,0	20,26	0,0058	3,49 (±10 %)	GF 17	Gras	0,34 (±18,5 %)	0,010 (±21,0 %)	0,008 (±7,1 %)	1,24 (±22,2 %)
F 18	18,4	29,42	0,0057	5,16 (±10 %)	GF 18	Gras	0,66 (±16,3 %)	0,013 (±19,1 %)	0,011 (±7,1 %)	1,14 (±20,4 %)
F 19	27,5	13,11	0,0056	2,34 (±10 %)	GF 19	Gras	_1)	_1)	0,009 (±7,1 %)	_1)
F 20	23,0	13,08	0,0057	2,30 (±10 %)	GF 20	Gras	0,33 (±23,9 %)	0,014 (±25,9 %)	0,011 (±7,1 %)	1,24 (±26,8 %)

Bemerkungen:

1. Die Aktivität der Grasproben war nicht eindeutig nachweisbar. Die Meßzeit für die Aktivität einer Grasprobe betrug 40 Minuten.
2. Durch einen Kurzschluß am Generator mit anschließendem totalen Stromausfall mußte der Versuch von 12.35 - 14.37 Uhr unterbrochen werden.

Tabelle 21
Versuch Nr. 30, 13.9.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	20,4	262,9	0,0057	46,12 (±10 %)	KF 11	Klee	19,19 (±6 %)	0,080 (±11,7 %)	0,014 (±7,1 %)	5,61 (±13,7 %)
F 12	27,0	120,7	0,0056	21,55 (±10 %)	KF 12	Klee	1,99 (±16,9 %)	0,009 (±19,6 %)	0,010 (±7,1 %)	0,88 (±20,8 %)
F 13	26,8	367,8	0,0056	65,68 (±10 %)	KF 13	Klee	5,80 (±7,9 %)	0,009 (±12,7 %)	0,008 (±7,1 %)	1,12 (±14,6 %)
F 14	20,0	293,7	0,0058	50,65 (±10 %)	KF 14	Klee	29,12 (±6,1 %)	0,058 (±11,7 %)	0,018 (±7,1 %)	3,13 (±13,7 %)
F 15	24,0	-	0,0055	37,72 ¹⁾ (±13,7 %)	KF 15	Klee	6,39 (±9,7 %)	0,017 (±16,7 %)	0,017 (±7,1 %)	0,99 (±18,2 %)
F 16	23,8	454,8	0,0060	75,79 (±10 %)	KF 16	Klee	15,92 (±6,9 %)	0,021 (±12,1 %)	0,027 (±7,1 %)	0,77 (±14,1 %)
F 17	21,0	432,8	0,0058	74,61 (±10 %)	KF 17	Klee	15,00 (±6,5 %)	0,020 (±11,9 %)	0,013 (±7,1 %)	1,59 (±13,9 %)
F 19	26,6	197,3	0,0056	35,24 (±10 %)	KF 18	Klee	6,25 (±8,2 %)	0,018 (±12,9 %)	0,011 (±7,1 %)	1,66 (±14,7 %)
F 20	24,0	442,6	0,0057	77,65 (±10 %)	KF 19	Klee	7,32 (±7,7 %)	0,009 (±12,6 %)	0,010 (±7,1 %)	0,93 (±14,4 %)
T 5	25,0	57,9	0,0055	10,52 (±10 %)	KF 20	Klee	-2)	-2)	0,019 (±7,1 %)	-2)

Bemerkungen:

- 1) Die zeitintegrierte Luftkonzentration wurde durch Interpolation, der angegebene Fehler nach den Regeln des Fehlerfortpflanzungsgesetzes bestimmt.
- 2) Die Meßzeit für die Aktivität der Kleeproben betrug 20 Minuten. Bei der Messung war bei dieser Kleeprobe auch nach 20 Minuten noch kein Peak zu erkennen.

Tabelle 22
Versuch Nr. 31, 20.9.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	27,4	256,4	0,0057	44,98 (±10 %)	GF 11	Gras	6,67 (±7,7 %)	0,015 (±12,7 %)	0,005 (±7,1 %)	3,10 (±14,5 %)
F 12	31,0	167,7	0,0056	29,95 (±10 %)	GF 12	Gras	14,96 (±13,4 %)	0,050 (±16,7 %)	0,021 (±11,2 %)	2,37 (±20,1 %)
F 13	31,2	181,6	0,0056	32,43 (±10 %)	GF 13	Gras	13,91 (±13,9 %)	0,043 (±17,1 %)	0,016 (±11,2 %)	2,61 (±20,5 %)
F 15	21,4	212,9	0,0055	38,72 (±10 %)	GF 15	Gras	15,35 (±13,8 %)	0,040 (±17,0 %)	0,018 (±11,2 %)	2,16 (±20,4 %)
F 16	27,6	234,2	0,0060	39,05 (±10 %)	GF 16	Gras	17,19 (±13,1 %)	0,044 (±16,5 %)	0,019 (±11,2 %)	2,36 (±19,9 %)
F 17	25,8	199,9	0,0058	34,47 (±10 %)	GF 17	Gras	20,00 (±12,7 %)	0,058 (±16,2 %)	0,023 (±11,2 %)	2,57 (±19,7 %)
F 19	28,0	174,5	0,0056	31,17 (±10 %)	GF 19 rechts außen	Gras	9,15 (± 8,3 %)	0,029 (±13,0 %)	0,005 (±7,1 %)	5,76 (±14,8 %)
					GF 19 rechts Mitte	Gras	9,59 (±9,6 %)	0,031 (±13,9 %)	0,009 (±7,1 %)	3,31 (±15,6 %)
F 20	22,0	262,2	0,0057	46,00 (±10 %)	GF 20 links	Gras	22,48 (±12,4 %)	0,049 (±16,0 %)	0,019 (±11,2 %)	2,61 (±19,5 %)
					GF 20 rechts	Gras	22,63 (±12,5 %)	0,049 (±16,0 %)	0,020 (±11,2 %)	2,46 (±19,5 %)

Bemerkungen:

Die Probenahme erfolgte auf der Luvseite der Stationen. Die Angaben zu den Grasproben GF 19 und GF 20 beziehen sich auf die Ausbreitungsrichtung.

Tabelle 23
Versuch Nr. 32, 1.10.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 1	18,8	97,99	0,0062	15,80 (±10 %)	KT 1	Klee	6,50 (±15,6 %)	0,041 (±18,5 %)	0,029 (±11,2 %)	1,42 (±21,6 %)
T 4	18,0	127,65	0,0061	20,93 (±10 %)	KT 4	Klee	8,65 (±14,0 %)	0,041 (±17,2 %)	0,029 (±11,2 %)	1,41 (±20,6 %)
T 19	15,2	124,64	0,0056	22,26 (±10 %)	KT 19	Klee	11,81 (±13,1 %)	0,053 (±16,5 %)	0,028 (±11,2 %)	1,87 (±19,9 %)
F 12	22,0	96,16	0,0056	17,17 (±10 %)	KF 12	Klee	—*	—*	0,028 (±11,2 %)	—*
F 14	15,0	263,77	0,0058	45,48 (±10 %)	KF 14	Klee	7,47 (±12,7 %)	0,016 (±16,1 %)	0,013 (±11,2 %)	1,22 (±19,6 %)
F 16	20,5	95,01	0,0060	15,84 (±10 %)	KF 16	Klee	—*	—*	0,027 (±11,2 %)	—*
F 17	18,6	157,08	0,0058	27,08 (±10 %)	KF 17	Klee	6,50 (±16,3 %)	0,024 (±19,1 %)	0,016 (±11,2 %)	1,49 (±22,1 %)
F 18	15,0	154,84	0,0057	27,16 (±10 %)	KF 18	Klee	12,62 (±13,5 %)	0,046 (±16,8 %)	0,031 (±11,2 %)	1,49 (±20,2 %)
F 11	20,8	177,40	0,0057	31,12 (±10 %)	GF 11	Gras	6,07 (±9,8 %)	0,020 (±14,0 %)	0,009 (±7,1 %)	2,17 (±15,7 %)
F 12	22,0	96,16	0,0056	17,17 (±10 %)	GF 12	Gras	3,03 (±13,7 %)	0,018 (±17,0 %)	0,014 (±7,1 %)	1,29 (±18,4 %)
F 13	23,8	116,49	0,0056	20,80 (±10 %)	GF 13	Gras	3,53 (±12,4 %)	0,017 (±15,9 %)	0,012 (±7,12 %)	1,37 (±17,4 %)
F 14	15,0	263,77	0,0058	45,48 (±10 %)	GF 14	Gras	7,67 (± 9,5 %)	0,017 (±13,8 %)	0,011 (±7,1 %)	1,55 (±15,5 %)
F 15	22,6	111,19	0,0055	20,22 (±10 %)	GF 15	Gras	3,21 (±15,6 %)	0,016 (±18,5 %)	0,017 (±7,1 %)	0,93 (±19,8 %)
F 17	18,6	157,08	0,0058	27,08 (±10 %)	GF 17	Gras	4,34 (±13,1 %)	0,016 (±16,5 %)	0,011 (±7,1 %)	1,45 (±17,9 %)
F 19	17,3	141,06	0,0056	25,19 (±10 %)	GF 19	Gras	6,75 (±10,6 %)	0,027 (±14,5 %)	0,011 (±7,1 %)	2,39 (±16,2 %)
F 20	20,0	142,57	0,0057	25,01 (±10 %)	GF 20	Gras	3,07 (±17,0 %)	0,012 (±19,7 %)	0,012 (±7,1 %)	1,04 (±21,0 %)

Bemerkung:

* Die Aktivität der Kleeproben war nicht eindeutig nachweisbar, da auch nach 20 Minuten Meßzeit noch kein eindeutiger Peak zu erkennen war. Die Meßzeit für die Klee- und Grasproben betrug 20 Minuten.

Tabelle 24
Versuch Nr. 33, 4.10.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	21,2	305,81	0,0057	53,65 (±10 %)	GF 11	Gras	7,29 (±10,1 %)	0,014 (±14,2 %)	0,015 (±7,1 %)	0,91 (±15,9 %)
					GKF11	Gras in Kästen	26,45 (±10,1 %)	0,049 (±14,9 %)	0,018 (±7,1 %)	2,74 (±15,9 %)
F 12	23,0	259,92	0,0056	46,41 (±10 %)	GF 12	Gras	9,31 (±9,1 %)	0,020 (±13,5 %)	0,018 (±7,1 %)	1,09 (±15,3 %)
					GKF12	Gras in Kästen	19,37 (±12,1 %)	0,042 (±15,7 %)	0,014 (±7,1 %)	2,97 (±17,2 %)
F 13	18,4	482,07	0,0056	86,08 (±10 %)	GF 13	Gras	9,14 (±9,9 %)	0,011 (±14,1 %)	0,12 (±7,1 %)	0,87 (±15,8 %)
					GKF13	Gras in Kästen	31,74 (±9,5 %)	0,037 (±13,8 %)	0,010 (±7,1 %)	3,64 (±15,5 %)
F 14	21,4	608,14	0,0058	104,85 (±10 %)	GF 14	Gras	14,25 (±8,1 %)	0,014 (±12,9 %)	0,014 (±7,1 %)	1,00 (±14,7 %)
					GKF14	Gras in Kästen	34,31 (±9,7 %)	0,033 (±13,9 %)	0,014 (±7,1 %)	2,41 (±15,6 %)
F 15	23,5	374,21	0,0055	68,04	GF 15	Gras	8,41 (±10,6 %)	0,012 (±14,6 %)	0,010 (±7,1 %)	1,25 (±16,2 %)
F 16	18,6	913,77	0,0060	152,30	GF 16	Gras	18,20 (±6,5 %)	0,012 (±11,9 %)	0,008 (±7,1 %)	1,44 (±13,9 %)
F 17	21,6	612,20	0,0058	105,55 (±10 %)	GF 17	Gras	13,45 (±7,6 %)	0,013 (±12,6 %)	0,009 (±7,1 %)	1,48 (±14,4 %)
F 18	17,0	549,82	0,0057	96,46 (±10 %)	GF 18	Gras	10,77 (±7,4 %)	0,011 (±12,4 %)	0,008 (±7,1 %)	1,48 (±14,3 %)
F 19	24,2	378,41	0,0056	67,57 (±10 %)	GF 19	Gras	8,81 (±9,8 %)	0,013 (±14,0 %)	0,012 (±7,1 %)	1,08 (±15,7 %)
F 20	21,0	462,79	0,0057	81,19 (±10 %)	GF 20	Gras	6,48 (±9,3 %)	0,008 (±13,7 %)	0,007 (±7,1 %)	1,14 (±15,4 %)

Tabelle 25
Versuch Nr. 34, 10.10.1979

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 20	22,4	325,36	0,0057	57,08 (±10 %)	GF 20	Gras	8,67 (±9,0 %)	0,015 (±13,5 %)	0,008 (±7,1 %)	2,01 (±15,2 %)
F 11	20,0	375,26	0,0057	65,83 (±10 %)	GF 11	Gras	11,71 (±8,7 %)	0,018 (±13,3 %)	0,009 (±7,1 %)	1,92 (±15,1 %)
F 18	22,6	65,93	0,0057	11,57 (±10 %)	GF 18	Gras	2,58 (±13,8 %)	0,022 (±17,1 %)	0,008 (±7,1 %)	2,66 (±18,5 %)
F 13	22,8	42,39	0,0056	7,57 (±10 %)	GF 13	Gras	1,37 (±23,9 %)	0,018 (±25,9 %)	0,006 (±7,1 %)	2,91 (±26,9 %)
F 15	22,2	171,64	0,0055	31,21 (±10 %)	GF 15	Gras	4,97 (±10,0 %)	0,016 (±14,2 %)	0,008 (±7,1 %)	2,03 (±15,9 %)
F 16	22,2	251,08	0,0060	41,85 (±10 %)	GF 16	Gras	5,46 (±11,0 %)	0,013 (±14,9 %)	0,007 (±7,1 %)	1,80 (±16,5 %)
T 2	15,0	406,39	0,0054	75,26 (±10 %)	ET 2	Erde	9,90 (±30,5 %)	0,013 (±32,1 %)	-	-
F 14	16,4	307,55	0,0058	53,03 (±10 %)	EF 14	Erde	3,58 (±95,1 %)	0,007 (±95,6 %)	-	-
F 12	15,0	213,44	0,0056	38,12 (±10 %)	EF 12	Erde	-*	-	-	-
F 19	14,0	408,19	0,0056	72,89 (±10 %)	EF 19	Erde	-*	-	-	-
T 1	18,8	155,78	0,0062	25,13 (±10 %)	ET 1	Erde	-*	-	-	-
F 17	16,2	72,05	0,0058	12,42 (±10 %)	EF 17	Erde	-*	-	-	-

Bemerkung:

* Die Aktivität auf der Bodenprobe war nicht nachweisbar.

Tabelle 26
Versuch Nr. 35, 26.10.1979

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	($\text{Ci} \cdot 10^{-9}$)	(m^3/s)	($\text{Ci s}/\text{m}^3 \cdot 10^{-6}$)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	17,0	142,02	0,0057	24,92 (± 10 %)	GKF11	Gras in Kästen	60,54 ($\pm 7,2$ %)	0,24 ($\pm 12,3$ %)	0,011 ($\pm 7,1$ %)	22,91 ($\pm 14,2$ %)
F 12	26,0	57,32	0,0056	10,24 (± 10 %)	GF12	Gras	2,78 ($\pm 10,1$ %)	0,027 ($\pm 14,2$ %)	0,009 ($\pm 7,1$ %)	2,88 ($\pm 15,8$ %)
F 13	19,0	108,99	0,0056	19,46 (± 10 %)	GF 13	Gras	5,12 ($\pm 7,4$ %)	0,026 ($\pm 12,5$ %)	0,005 ($\pm 7,1$ %)	5,05 ($\pm 14,3$ %)
F 14	26,0	82,48	0,0058	14,22 (± 10 %)	GF 14	Gras	3,56 ($\pm 9,1$ %)	0,025 ($\pm 13,5$ %)	0,006 ($\pm 7,1$ %)	4,52 ($\pm 15,3$ %)
F 15	19,3	120,99	0,0055	22,00 (± 10 %)	GKF15	Gras in Kästen	40,76 ($\pm 8,1$ %)	0,19 ($\pm 12,9$ %)	0,011 ($\pm 7,1$ %)	16,25 ($\pm 14,7$ %)
F 16	22,0	92,28	0,0060	15,38 (± 10 %)	GF 16	Gras	5,55 ($\pm 7,7$ %)	0,036 ($\pm 12,7$ %)	0,006 ($\pm 7,1$ %)	5,80 ($\pm 14,5$ %)
F 17	23,2	62,52	0,0058	10,78 (± 10 %)	GF 17	Gras	3,16 ($\pm 9,8$ %)	0,029 ($\pm 14,0$ %)	0,006 ($\pm 7,1$ %)	4,98 ($\pm 15,7$ %)
F 18	18,8	102,85	0,0057	18,04 (± 10 %)	GKF18	Gras in Kästen	27,74 ($\pm 7,3$ %)	0,15 ($\pm 12,4$ %)	0,013 ($\pm 7,1$ %)	11,97 ($\pm 15,9$ %)
F 19	27,2	52,32	0,0056	9,34 (± 10 %)	GF 19	Gras	2,60 ($\pm 10,5$ %)	0,028 ($\pm 14,5$ %)	0,008 ($\pm 7,1$ %)	3,35 ($\pm 16,1$ %)
F 20	17,0	133,38	0,0057	23,40 (± 10 %)	GKF20	Gras in Kästen	33,70 ($\pm 8,9$ %)	0,14 ($\pm 13,4$ %)	0,014 ($\pm 7,1$ %)	10,38 ($\pm 15,1$ %)

Tabelle 27
Versuch Nr. 36, 14.11.1979

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 14	20,0	5,35	0,0058	0,92 (±10 %)	GF 14	Gras (leicht braun)	16,96 (±7,0 %)	1,84 (±12,2 %)	0,007 (±7,1 %)	252,67 (±14,1 %)
F 15	16,8	2,61	0,0055	0,47 (±10 %)	GF 15	Gras (leicht braun)	9,45 (±7,1 %)	1,99 (±12,3 %)	0,009 (±7,1 %)	225,96 (±14,1 %)
					GKF15	Gras in Kästen	75,38 (±6,8 %)	15,90 (±12,1 %)	0,012 (±7,1 %)	1375,16 (±14,0 %)
F 16	17,0	3,72	0,0060	0,62 (±10 %)	GF 16	Gras (leicht braun)	16,44 (±6,9 %)	2,65 (±12,1 %)	0,008 (±7,1 %)	314,08 (±14,1 %)
					GKF16	Gras in Kästen	123,57 (±6,1 %)	19,92 (±11,7 %)	0,012 (±7,1 %)	1632,93 (±13,7 %)
F 12	20,7	4,10	0,0056	0,73 (±10 %)	GKF12	Gras in Kästen	110,10 (±6,3 %)	15,04 (±11,8 %)	0,015 (±7,1 %)	1008,81 (±13,8 %)
F 13	22,2	7,58	0,0056	1,35 (±10 %)	GKF13	Gras in Kästen	77,38 (±6,3 %)	5,74 (±11,8 %)	0,007 (±7,1 %)	787,32 (±13,8 %)
F 19	20,4	2,42	0,0056	0,43 (±10 %)	GKF19	Gras in Kästen	55,01 (±7,4 %)	12,72 (±12,5 %)	0,013 (±7,1 %)	944,00 (±14,3 %)

Tabelle 28
Feldversuch Nr. 37, 22.4.1980

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2}$ · 10 ⁻⁹)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	36,2	7,57	0,0057	1,32 (±10 %)	GF 11	Gras	26,89 (±11,4 %)	2,02 (±15,2 %)	0,012 (±7,1 %)	166,50 (±16,7 %)
F 12	27,0	24,71	0,0056	4,41 (±10 %)	GF 12	Gras	52,00 (±5,5 %)	1,18 (±11,4 %)	0,005 (±7,1 %)	231,32 (±13,4 %)
F 13	21,4	17,17	0,0056	3,07 (±10 %)	GF 13	Gras	19,91 (±6,2 %)	0,65 (±11,8 %)	0,005 (±7,1 %)	131,58 (±13,7 %)
F 14	29,0	20,25	0,0058	3,49 (±10 %)	GF 14	Gras	19,48 (±5,9 %)	0,56 (±11,6 %)	0,004 (±7,1 %)	135,40 (±13,6 %)
F 15	32,6	14,98	0,0055	2,72 (±10 %)	GF 15	Gras	23,06 (±6,0 %)	0,85 (±11,7 %)	0,005 (±7,1 %)	161,95 (±13,7 %)
F 17	16,5	26,47	0,0058	4,56 (±10 %)	GF 17	Gras	81,06 (±10,2 %)	1,78 (±14,3 %)	0,006 (±7,1 %)	277,51 (±16,0 %)
F 18	35,0	8,84	0,0057	1,55 (±10 %)	GF 13	Gras	9,82 (±6,7 %)	0,63 (±12,0 %)	0,004 (±7,1 %)	166,19 (±13,9 %)
F 19	38,5	7,79	0,0056	1,39 (±10 %)	GF 19	Gras, breitblättrig	19,31 (±6,3 %)	1,39 (±11,8 %)	0,005 (±7,1 %)	271,49 (±13,8 %)
F 20	34,2	7,59	0,0057	1,33 (±10 %)	GF 20	Gras, breitblättrig	10,24 (±7,1 %)	0,77 (±12,3 %)	0,004 (±7,1 %)	204,60 (±14,2 %)

Tabelle 29
Feldversuch Nr. 38, 13.5.1980

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	22,5	24,22	0,0057	4,25 (±10 %)	GF 11	Gras	1,05 (±14,2 %)	0,025 (±17,4 %)	0,028 (±7,1 %)	0,89 (±18,8 %)
F 12	19,8	27,73	0,0056	4,95 (±10 %)	GF 12	Gras	1,90 (±10,5 %)	0,038 (±14,5 %)	0,011 (±7,1 %)	3,40 (±16,2 %)
F 13	17,8	43,41	0,0056	7,75 (±10 %)	GF 13	Gras	1,09 (±14,7 %)	0,014 (±17,8 %)	0,007 (±7,1 %)	1,93 (±19,1 %)
F 14	20,8	34,81	0,0058	6,00 (±10 %)	GF 14	Gras	1,02 (±14,3 %)	0,017 (±17,5 %)	0,026 (±7,1 %)	0,67 (±18,8 %)
F 15	21,6	30,41	0,0055	5,53 (±10 %)	GF 15	Gras	0,93 (±16,4 %)	0,017 (±19,2 %)	0,018 (±7,1 %)	0,97 (±20,5 %)
F 16	23,2	21,04	0,0060	3,51 (±10 %)	GF 16	Gras	0,78 (±17,9 %)	0,022 (±20,5 %)	0,008 (±7,1 %)	2,65 (±21,7 %)
F 17	25,2	26,94	0,0058	4,65 (±10 %)	GF 17	Gras	0,95 (±15,6 %)	0,020 (±18,6 %)	0,007 (±7,1 %)	2,99 (±19,9 %)
F 18	23,4	13,41	0,0057	2,35 (±10 %)	GF 18	Gras	0,60 (±23,5 %)	0,026 (±25,5 %)	0,019 (±7,1 %)	1,38 (±26,5 %)
F 19	25,4	24,46	0,0056	4,37 (±10 %)	GF 19	Gras	1,03 (±14,7 %)	0,024 (±17,8 %)	0,007 (±7,1 %)	3,31 (±19,2 %)
F 20	22,4	30,47	0,0057	5,35 (±10 %)	GF 20	Gras	1,99 (±13,7 %)	0,037 (±17,0 %)	0,033 (±7,1 %)	1,12 (±18,4 %)
T 1	18,0	55,29	0,0062	8,82 (±10 %)	1,2,3 GKT1	Gras in Kästen	9,42 (±11,7 %)	0,11 (±15,4 %)	0,008 (±7,1 %)	13,38 (±16,9 %)
					4,5,6 GKT1	Gras in Kästen	6,22 (±15,5 %)	0,070 (±18,4 %)	0,008 (±7,1 %)	9,02 (±19,8 %)
					7,8 GKT1	Gras in Kästen	5,87 (±24,5 %)	0,066 (±26,4 %)	0,032 (±7,1 %)	2,06 (±27,3 %)
					9,10 GKT1	Gras in Kästen	7,60 (±17,7 %)	0,085 (±20,3 %)	0,008 (±7,1 %)	11,32 (±21,5 %)
					11,12 GKT1	Gras in Kästen	9,85 (±14,3 %)	0,11 (±17,5 %)	0,009 (±7,1 %)	11,84 (±18,8 %)

Bemerkung:

Um zu untersuchen, inwieweit Randeffekte die Ablagerung beeinflussen können, wurden vor der Station T1 "Gras in Kästen" in folgender Anordnung ausgesetzt:

xT1			
9	8	7	6
10	11	12	5
1	2	3	4

Anschließend wurden die Ablagerungsgeschwindigkeiten entsprechend der Numerierung in der Tabelle getrennt gemessen.

Tabelle 30
Feldversuch Nr. 39, 20.5.1980

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	24,8	39,16	0,0057	6,87 (±10 %)	GF 11	Gras	2,16 (±16,4 %)	0,031 (±19,2 %)	0,011 (±7,1 %)	2,78 (±20,5 %)
F 12	19,4	51,27	0,0056	9,16 (±10 %)	GF 12	Gras	3,30 (±12,6 %)	0,036 (±16,1 %)	0,013 (±7,1 %)	2,77 (±17,6 %)
F 13	27,8	19,51	0,0056	3,48 (±10 %)	GF 13	Gras	1,64 (±18,5 %)	0,047 (±21,0 %)	0,010 (±7,1 %)	4,74 (±22,2 %)
F 14	16,2	74,62	0,0058	12,86 (±10 %)	GF 14	Gras	5,02 (±10,2 %)	0,039 (±14,3 %)	0,012 (±7,1 %)	3,25 (±15,9 %)
F 15	26,0	42,73	0,0055	7,77 (±10 %)	GF 15	Gras	3,31 (±21,4 %)	0,043 (±23,6 %)	0,012 (±7,1 %)	3,51 (±26,1 %)
F 16	19,8	57,47	0,0060	9,58 (±10 %)	GF 16	Gras	3,91 (±12,1 %)	0,041 (±15,7 %)	0,015 (±7,1 %)	2,75 (±17,2 %)
F 18	28,6	23,90	0,0057	4,27 (±10 %)	GF 18	Gras	1,46 (±18,7 %)	0,034 (±21,2 %)	0,007 (±7,1 %)	4,92 (±22,3 %)
F 19	20,7	—*	—*	8,39 (±11,3 %)*	GF 19	Gras	4,61 (±15,9 %)	0,056 (±19,5 %)	0,016 (±11,2 %)	3,55 (±22,5 %)
F 20	22,2	39,90	0,0058	7,00 (±10 %)	GF 20	Gras	3,62 (±12,8 %)	0,052 (±16,3 %)	0,009 (±7,1 %)	6,02 (±17,7 %)

Bemerkung:

* Station F 19 fiel während des Versuches aus. Der Wert der zeitintegrierten Luftkonzentration wurde durch Interpolation ermittelt.

Tabelle 31
Feldversuch Nr. 40, 6.6.1980

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	15,5	125,80	0,0057	22,07 (±10 %)	GF 11	Gras	6,94 (±14,5 %)	0,031 (±17,6 %)	0,015 (±7,1 %)	2,09 (±19,0 %)
F 12	12,5	180,36	0,0056	32,22 (±10 %)	GF 12	Gras	3,14 (±15,3 %)	0,010 (±18,3 %)	0,010 (±7,1 %)	0,96 (±19,6 %)
F 13	22,0	94,03	0,0056	16,79 (±10 %)	GF 13	Gras	4,07 (±18,2 %)	0,024 (±20,8 %)	0,020 (±7,1 %)	1,21 (±22,0 %)
F 14	17,5	122,60	0,0058	21,14 (±10 %)	GF 14	Gras	5,05 (±17,0 %)	0,024 (±19,7 %)	0,017 (±7,1 %)	1,40 (±20,9 %)
F 15	21,5	161,13	0,0055	29,30 (±10 %)	GF 15	Gras	8,40 (±14,1 %)	0,029 (±17,3 %)	0,018 (±7,1 %)	1,55 (±18,7 %)
F 16	21,7	144,14	0,0060	24,02 (±10 %)	GF 16	Gras	5,15 (±14,5 %)	0,021 (±17,6 %)	0,016 (±7,1 %)	1,34 (±18,9 %)
F 17	15,0	200,96	0,0058	34,65 (±10 %)	GF 17	Gras	11,17 (±13,1 %)	0,032 (±16,5 %)	0,022 (±7,1 %)	1,47 (±17,9 %)
F 18	25,5	67,92	0,0057	11,92 (±10 %)	GF 18	Gras	2,09 (±18,1 %)	0,018 (±20,6 %)	0,007 (±7,1 %)	2,36 (±21,8 %)
F 19	20,5	121,15	0,0056	21,63 (±10 %)	GF 19	Gras	6,24 (±16,3 %)	0,029 (±19,1 %)	0,020 (±7,1 %)	1,42 (±20,4 %)
F 20	18,5	149,82	0,0057	26,29 (±10 %)	GF 20	Gras	7,10 (±15,1 %)	0,027 (±18,1 %)	0,015 (±7,1 %)	1,84 (±19,4 %)

Tabelle 32
Feldversuch Nr. 41, 29.7.1980

Station Nr.	Quelldistanz	Aerosolniederschlag auf Filter	Luftdurchsatz	Zeitintegrierte Luftkonzentration	Probe Nr.	Probenahme-fläche	Aerosolniederschlag auf der Probenahme-fläche	Ablagerungsgeschwindigkeit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablagerungsgeschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s / m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	24,8	24,24	0,0057	4,25 (±10 %)	GF 11	Gras	572,62 (±5,1 %)	13,46 (±11,2 %)	0,018 (±7,1 %)	739,78 (±13,3 %)
F 12	17,0	35,62	0,0056	6,36 (±10 %)	GF 12	Gras	242,65 (±5,3 %)	3,81 (±11,3 %)	0,015 (±7,1 %)	250,98 (±13,3 %)
F 13	28,4	-*	-*	2,78* (±48,5 %)	GF 13	Gras	153,17 (±10,1 %)	5,51 (±49,5 %)	0,011 (±7,1 %)	484,16 (±50,8 %)
F 14	22,8	35,61	0,0058	6,14 (±10 %)	GF 14	Gras	468,76 (±5,2 %)	7,64 (±11,3 %)	0,017 (±7,1 %)	438,82 (±13,3 %)
F 15	20,4	38,54	0,0055	7,01 (±10 %)	GF 15	Gras	267,78 (±5,3 %)	3,82 (±11,3 %)	0,015 (±7,1 %)	251,36 (±13,3 %)
F 16	16,2	71,53	0,0060	11,92 (±10 %)	GF 16	Gras	882,16 (±5,1 %)	7,40 (±11,2 %)	0,017 (±7,1 %)	424,30 (±13,3 %)
F 17	25,2	22,00	0,0058	3,80 (±10 %)	GF 17	Gras	236,41 (±5,3 %)	6,23 (±11,3 %)	0,013 (±7,1 %)	464,95 (±13,3 %)
F 18	20,4	32,25	0,0057	5,66 (±10 %)	GF 18	Gras	424,45 (±5,2 %)	7,50 (±11,3 %)	0,015 (±7,1 %)	494,78 (±13,3 %)
F 19	24,8	15,74	0,0056	2,81 (±10 %)	GF 19	Gras	188,80 (±10,1 %)	6,72 (±14,2 %)	0,008 (±11,2 %)	803,38 (±18,1 %)
F 20	21,4	20,80	0,0057	3,65 (±10 %)	GF 20	Gras	337,93 (±5,2 %)	9,26 (±11,3 %)	0,019 (±7,1 %)	483,30 (±13,3 %)

Bemerkung:

* Die Batterie von Station F 13 war ausgefallen. Der Wert der zeitintegrierten Luftkonzentration wurde durch Extrapolation ermittelt.

Tabelle 33
Feldversuch Nr. 42, 5.8.1980

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 12	21,2	72,11	0,0056	12,88 (±10 %)	GF 12	Gras	3,27 (±12,4 %)	0,026 (±16,0 %)	0,008 (±7,1 %)	3,14 (±17,5 %)
F 13	30,4	49,34	0,0056	8,81 (±10 %)	GF 13	Gras	2,33 (±16,0 %)	0,026 (±18,8 %)	0,011 (±7,1 %)	2,41 (±20,1 %)
F 14	33,4	47,12	0,0058	8,12 (±10 %)	GF 14	Gras	4,87 (±17,1 %)	0,060 (±19,8 %)	0,016 (±11,2 %)	3,65 (±22,7 %)
F 15	31,4	23,45	0,0055	4,26 (±10 %)	GF 15	Gras	1,26 (±20,1 %)	0,030 (±22,5 %)	0,009 (±7,1 %)	3,36 (±23,1 %)
F 16	26,6	67,71	0,0060	11,29 (±10 %)	GF 16	Gras	4,07 (±18,4 %)	0,036 (±21,0 %)	0,013 (±11,2 %)	2,85 (±23,8 %)
F 17	27,6	32,56	0,0058	5,61 (±10 %)	GF 17	Gras	_*	_*	0,008 (±7,1 %)	_*
F 18	27,6	58,31	0,0057	10,23 (±10 %)	GF 18	Gras	4,38 (±11,2 %)	0,043 (±15,0 %)	0,009 (±7,1 %)	4,69 (±16,6 %)
F 19	24,8	67,64	0,0056	12,08 (±10 %)	GF 19	Gras	2,99 (±13,5 %)	0,025 (±16,8 %)	0,012 (±7,1 %)	2,01 (±18,2 %)
F 20	35,4	26,13	0,0057	4,58 (±10 %)	GF 20	Gras	_*	_*	0,014 (±7,1 %)	_*

Bemerkung:

* bedeutet: Die Aktivität auf der Grasprobe war nicht eindeutig nachweisbar. Es konnte kein ausgeprägter Peak festgestellt werden.

Tabelle 34
Feldversuch Nr. 43, 15.8.1980

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 15	22,2	1,23 (±1,1 %)	0,0055 (±10 %)	0,22 (±10,1 %)	GF 15	Gras	15,46 (±11,5 %)	6,92 (±15,3 %)	0,034 (±11,2 %)	205,16 (±19,0 %)
F 13	23,2	1,61 (±0,9 %)	0,0056 (±10 %)	0,29 (±10 %)	GF 13	Gras	8,38 (±7,4 %)	2,91 (±12,4 %)	0,007 (±11,2 %)	428,24 (±16,7 %)
F 17	26,8	1,55 (±0,9 %)	0,0058 (±10 %)	0,27 (±10 %)	GF 17	Gras	6,92 (±9,2 %)	2,59 (±13,6 %)	0,011 (±11,2 %)	240,36 (±17,6 %)
F 16	25,6	1,88 (±0,8 %)	0,0060 (±10 %)	0,31 (±10 %)	GF 16	Gras	5,74 (±8,2 %)	1,83 (±12,9 %)	0,006 (±11,2 %)	307,98 (±17,1 %)
F 19	34,6	0,97 (±1,1 %)	0,0056 (±10 %)	0,17 (±10,1 %)	GF 19	Gras	7,47 (±13,4 %)	4,30 (±16,7 %)	0,010 (±11,2 %)	445,85 (±20,1 %)
F 11	34,0	0,67 (±1,4 %)	0,0057 (±10 %)	0,12 (±10,1 %)	GF 11	Gras	2,53 (±13,8 %)	2,15 (±17,1 %)	0,009 (±11,2 %)	249,92 (±20,5 %)
F 14	30,2	0,53 (±1,5 %)	0,0058 (±10 %)	0,09 (±10,1 %)	GF 14	Gras	11,18 (±13,9 %)	12,26 (±17,2 %)	0,017 (±11,2 %)	731,44 (±20,5 %)
F 18	27,4	1,13 (±1,0 %)	0,0057 (±10 %)	0,20 (±10,1 %)	GF 18	Gras	3,71 (±11,6 %)	1,88 (±15,4 %)	0,010 (±11,2 %)	196,75 (±19,0 %)
F 20	18,2	1,04 (±1,1 %)	0,0057 (±10 %)	0,18 (±10,1 %)	GF 20	Gras	13,13 (±11,9 %)	7,18 (±15,6 %)	0,013 (±11,2 %)	572,48 (±19,2 %)
F 12	18,2	2,59 (±0,7 %)	0,0056 (±10 %)	0,46 (±10 %)	GF 12	Gras	14,65 (±7,0 %)	3,17 (±12,2 %)	0,008 (±11,2 %)	377,14 (±16,6 %)

Tabelle 35
Feldversuch Nr. 44, 26.8.1980

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s / m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 12	22,0	99,53	0,0056	17,77 (±10 %)	GF 12	Gras	64,47 (±10,6 %)	0,36 (±14,5 %)	0,034 (±11,2 %)	10,67 (±18,3 %)
F 13	28,4	33,57	0,0056	5,99 (±10 %)	GF 13	Gras	15,29 (±7,0 %)	0,26 (±12,2 %)	0,012 (±7,1 %)	21,27 (±14,1 %)
F 14	24,0	66,77	0,0058	11,34 (±10 %)	GF 14	Gras	38,33 (±5,9 %)	0,34 (±11,6 %)	0,012 (±7,1 %)	29,14 (±13,6 %)
F 15	20,0	105,84	0,0055	19,24 (±10 %)	GF 15	Gras	99,01 (±10,4 %)	0,52 (±14,4 %)	0,030 (±11,2 %)	17,41 (±18,2 %)
F 16	26,0	90,66	0,0060	15,11 (±10 %)	GF 16	Gras	55,81 (±10,7 %)	0,37 (±14,6 %)	0,017 (±11,2 %)	21,18 (±18,4 %)
F 17	19,0	155,58	0,0058	26,82 (±10 %)	GF 17	Gras	61,14 (±10,6 %)	0,23 (±14,6 %)	0,017 (±11,2 %)	13,80 (±18,4 %)
F 18	27,2	65,12	0,0057	11,42 (±10 %)	GF 18	Gras	20,67 (±6,7 %)	0,18 (±12,0 %)	0,010 (±7,1 %)	18,84 (±14,0 %)
F 19	22,4	127,87	0,0056	22,83 (±10 %)	GF 19	Gras	112,15 (±10,3 %)	0,49 (±14,4 %)	0,034 (±11,2 %)	14,62 (±18,2 %)
F 20	22,6	70,11	0,0057	12,30 (±10 %)	GF 20	Gras	96,46 (±10,4 %)	0,78 (±14,4 %)	0,038 (±11,2 %)	20,57 (±18,2 %)

Tabelle 36
Feldversuch Nr. 45, 29.8.1980

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 2	37,5	3,03	0,0054	0,56 (±10 %)	GT 2	Gras	1,57 (±14,7 %)	0,28 (±17,8 %)	0,011 (±7,1 %)	25,24 (±19,1 %)
F 12	28,0	2,77	0,0056	0,50 (±10 %)	GF 12	Gras	0,79 (±23,3 %)	0,16 (±25,3 %)	0,014 (±7,1 %)	11,19 (±26,3 %)
F 13	34,4	7,52	0,0056	1,34 (±10 %)	GF 13	Gras	1,97 (±17,0 %)	0,15 (±19,8 %)	0,012 (±11,2 %)	11,91 (±22,7 %)
F 14	34,0	4,13	0,0058	0,71 (±10 %)	GF 14	Gras	2,49 (±15,9 %)	0,35 (±18,8 %)	0,012 (±11,2 %)	29,91 (±21,9 %)
F 15	29,0	6,43	0,0055	1,17 (±10 %)	GF 15	Gras	1,37 (±16,6 %)	0,12 (±19,4 %)	0,008 (±7,1 %)	14,98 (±20,6 %)
F 16	24,4	7,16	0,0060	1,19 (±10 %)	GF 16	Gras	6,41 (±13,2 %)	0,54 (±16,6 %)	0,017 (±11,2 %)	31,03 (±20,0 %)
F 17	31,2	6,67	0,0058	1,15 (±10 %)	GF 17	Gras	3,20 (±16,1 %)	0,28 (±18,9 %)	0,019 (±11,2 %)	14,87 (±22,0 %)
F 18	24,0	7,33	0,0057	1,29 (±10 %)	GF 18	Gras	2,41 (±11,5 %)	0,19 (±15,3 %)	0,011 (±7,1 %)	16,94 (±16,8 %)
F 19	34,8	5,11	0,0056	0,91 (±10 %)	GF 19	Gras	1,62 (±14,0 %)	0,18 (±17,2 %)	0,013 (±7,1 %)	13,64 (±18,6 %)

Tabelle 37
Feldversuch Nr. 46, 8.9.1980

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 12	20,6	240,18	0,0056	42,89 (±10 %)	GF 12	Gras	99,54 (±10,4 %)	0,23 (±14,4 %)	0,016 (±11,2 %)	14,22 (±18,2 %)
F 13	31,8	97,44	0,0056	17,40 (±10 %)	GF 13	Gras	55,04 (±10,7 %)	0,32 (±14,6 %)	0,012 (±11,2 %)	25,51 (±18,4 %)
F 14	30,0	131,42	0,0058	22,66 (±10 %)	GF 14	Gras	64,76 (±10,6 %)	0,29 (±14,5 %)	0,012 (±11,2 %)	23,27 (±18,3 %)
F 15	27,8	89,60	0,0055	16,29 (±10 %)	GF 15	Gras	38,47 (±11,0 %)	0,24 (±14,8 %)	0,011 (±11,2 %)	22,20 (±18,6 %)
F 16	18,4	227,83	0,0060	37,97 (±10 %)	GF 16	Gras	225,59 (±10,2 %)	0,59 (±14,3 %)	0,022 (±11,2 %)	27,05 (±18,1 %)
F 17	25,8	163,58	0,0058	28,20 (±10 %)	GF 17	Gras	177,56 (±10,2 %)	0,63 (±14,3 %)	0,022 (±11,2 %)	28,62 (±16,1 %)
F 18	24,2	104,32	0,0057	18,30 (±10 %)	GF 18	Gras	63,19 (±10,6 %)	0,35 (±14,5 %)	0,011 (±11,2 %)	30,83 (±18,3 %)
F 19	24,6	156,37	0,0056	27,92 (±10 %)	GF 19	Gras	72,67 (±10,5 %)	0,26 (±14,5 %)	0,012 (±11,2 %)	21,12 (±18,3 %)

Tabelle 38
Feldversuch Nr. 47, 15.9.1980

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2}$ · 10 ⁻⁹)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 3	37,6	3,18	0,0055	0,58 (±10 %)	GT 3	Gras	2,72 (±12,7 %)	0,47 (±16,1 %)	0,013 (±7,1 %)	35,25 (±17,6 %)
T 4	24,0	14,00	0,0060	2,34 (±10 %)	GT 4	Gras	6,58 (±7,5 %)	0,28 (±12,5 %)	0,007 (±7,1 %)	37,63 (±14,3 %)
F 12	35,0	2,70	0,0056	0,48 (±10 %)	GF 12	Gras	0,79 (±16,3 %)	0,16 (±19,1 %)	0,004 (±7,1 %)	43,16 (±20,4 %)
F 15	36,0	1,30	0,0055	0,24 (±10 %)	GF 15	Gras	2,31 (±14,3 %)	1,01 (±17,4 %)	0,009 (±7,1 %)	109,32 (±18,8 %)
F 17	30,6	8,16	0,0058	1,41 (±10 %)	GF 17	Gras	2,72 (±22,7 %)	0,19 (±24,8 %)	0,011 (±11,2 %)	17,87 (±27,2 %)
F 18	29,0	5,44	0,0057	0,95 (±10 %)	GF 18	Gras	4,33 (±10,6 %)	0,45 (±14,6 %)	0,012 (±14,6 %)	37,83 (±16,2 %)
F 19	23,4	11,92	0,0056	2,13 (±10 %)	GF 19	Gras	9,97 (±7,3 %)	0,47 (±12,4 %)	0,012 (±7,1 %)	37,88 (±14,3 %)
T 20	-	-	-	1,25* (±12,3 %)	GT 20	Gras	4,85 (±9,7 %)	0,39 (±15,7 %)	0,005 (±7,1 %)	76,84 (±17,2 %)
T 6	26,8	6,57	0,0051	1,29 (±10 %)	GT 6	begossenes, feuchtes Gras	3,72 (±21,5 %)	0,29 (±23,4 %)	0,016 (±11,2 %)	18,41 (±26,2 %)
F 14	20,0	17,70	0,0058	3,05 (±10 %)	GF 14	begossenes, feuchtes Gras	15,06 (±11,8 %)	0,49 (±15,4 %)	0,019 (±11,2 %)	26,51 (±19,1 %)
F 16	20,8	11,43	0,0060	1,90 (±10 %)	GF 16	begossenes, feuchtes Gras	9,75 (±7,4 %)	0,51 (±12,4 %)	0,009 (±7,1 %)	58,45 (±14,3 %)
T 5	26,8	-	-	1,69* (±31,2 %)	GT 5	begossenes, feuchtes Gras	5,59 (±8,9 %)	0,33 (±32,5 %)	0,012 (±7,1 %)	28,15 (±33,2 %)
T 21	32,8	-	-	1,62* (±15,6 %)	GT 21	begossenes, feuchtes Gras	2,86 (±11,1 %)	0,18 (±19,1 %)	0,007 (±7,1 %)	27,20 (±20,4 %)

Bemerkung:

* Die zeitintegrierte Luftkonzentration wurde durch Interpolation ermittelt, der Fehler wurde nach den Regeln des Fehlerfortpflanzungsgesetzes bestimmt, die Batterier der Stationen T 5, T 20 und T 21 waren ausgefallen.

Tabelle 39

Feldversuch Nr. 48, 1.10.1980

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 3	35,0	18,36	0,0055	3,34 (±10 %)	GT 3	Gras	4,69 (±9,6 %)	0,14 (±13,9 %)	0,012 (±7,1 %)	11,95 (±15,6 %)
F 12	24,0	36,88	0,0056	6,59 (±10 %)	GF 12	Gras	6,70 (±9,0 %)	0,10 (±13,5 %)	0,014 (±7,1 %)	7,11 (±15,2 %)
F 13	24,5	52,45	0,0056	9,37 (±10 %)	GF 13	Gras	21,58 (±11,6 %)	0,23 (±15,3 %)	0,020 (±11,2 %)	11,57 (±18,9 %)
F 14	31,6	28,93	0,0058	4,99 (±10 %)	GF 14	Gras	5,58 (±10,0 %)	0,11 (±14,1 %)	0,012 (±7,1 %)	9,33 (±15,8 %)
F 15	35,2	15,18	0,0055	2,76 (±10 %)	GF 15	Gras	5,47 (±9,7 %)	0,20 (±13,9 %)	0,010 (±7,1 %)	19,07 (±15,6 %)
F 17	30,0	33,40	0,0058	5,76 (±10 %)	GF 17	Gras	8,29 (±8,6 %)	0,14 (±13,2 %)	0,012 (±7,1 %)	11,55 (±15,0 %)
F 18	32,8	20,52	0,0057	3,60 (±10 %)	GF 18	Gras	4,90 (±10,3 %)	0,14 (±14,4 %)	0,011 (±7,1 %)	12,69 (±16,0 %)
F 19	28,8	19,18	0,0056	3,42 (±10 %)	GF 19	Gras	5,76 (±9,9 %)	0,17 (±14,1 %)	0,013 (±7,1 %)	12,54 (±15,8 %)
F 20	28,5	19,41	0,0057	3,41 (±10 %)	GF 20	Gras	9,12 (±12,8 %)	0,27 (±16,3 %)	0,013 (±11,2 %)	19,97 (±19,7 %)

Tabelle 40
Feldversuch Nr. 49, 16.10.1980

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s / m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	30,0	0,25 (±2,0 %)	0,0057 (±10 %)	0,04 (±10,2 %)	GF 11	Gras	2,02 (±20,9 %)	4,54 (±23,3 %)	0,016 (±11,2 %)	279,04 (±25,8 %)
F 12	26,8	0,21 (±2,7 %)	0,0056 (±10 %)	0,04 (±10,3 %)	GF 12	Gras	1,97 (±9,1 %)	5,21 (±13,8 %)	0,007 (±7,1 %)	756,75 (±15,5 %)
F 13	29,0	0,70 (±1,2 %)	0,0056 (±10 %)	0,13 (±10,1 %)	GF 13	Gras	1,87 (±10,6 %)	1,49 (±14,6 %)	0,010 (±7,1 %)	156,21 (±16,2 %)
F 16	20,0	0,97 (±1,0 %)	0,0060 (±10 %)	0,16 (±10,1 %)	GF 16	Gras	6,24 (±12,2 %)	3,86 (±15,8 %)	0,017 (±11,2 %)	222,99 (±19,4 %)
F 18	22,0	0,38 (±1,6 %)	0,0057 (±10 %)	0,07 (±10,1 %)	GF 18	Gras	9,98 (±14,8 %)	14,79 (±18,0 %)	0,048 (±11,2 %)	307,07 (±21,2 %)
F 17	33,0	0,71 (±1,2 %)	0,0058 (±10 %)	0,12 (±10,1 %)	GF 17	Gras	3,63 (±18,0 %)	2,95 (±20,7 %)	0,030 (±11,2 %)	97,01 (±23,5 %)
T 4	24,4	0,54 (±1,4 %)	0,0060 (±10 %)	0,09 (±10,1 %)	GT 4	Gras	2,66 (±15,6 %)	2,98 (±18,6 %)	0,007 (±11,2 %)	434,27 (±21,7 %)
T 3	30,5	-	-	0,03 (±22,4%)*	GT 3	Gras	6,35 (±18,7 %)	24,67 (±29,1 %)	0,033 (±11,2 %)	752,24 (±31,2 %)
F 20	27,5	-	-	0,14 (±12,2%)*	GF 20	Gras	5,70 (±13,9 %)	4,13 (±18,5 %)	0,031 (±11,2 %)	132,46 (±21,6 %)

Bemerkung:

- Die zeitintegrierten Luftkonzentrationen der Stationen T3 und F 20 wurden durch Extrapolation bzw. Interpolation ermittelt, die Fehler nach den Regeln des Fehlerfortpflanzungsgesetzes bestimmt.

Tabelle 41
Feldversuch Nr. 50, 22.10.1980

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci·10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ ·10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{m^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
F 11	24,0	376,21	0,0057	66,00 (±10 %)	GF 11	Gras	64,75 (±10,6 %)	0,098 (±14,5 %)	0,031 (±11,2 %)	3,12 (±18,3 %)
F 12	30,0	154,47	0,0056	27,59 (±10 %)	GF 12	Gras	5,72 (±18,3 %)	0,021 (±20,8 %)	0,040 (±11,2 %)	0,52 (±23,6 %)
F 13	31,2	74,31	0,0056	13,27 (±10 %)	GF 13	Gras	1,45 (±16,0 %)	0,011 (±18,9 %)	0,009 (±7,1 %)	1,15 (±20,1 %)
T 4	25,0	202,05	0,0060	33,67 (±10 %)	GT 4	Gras	11,66 (±13,4 %)	0,035 (±16,7 %)	0,020 (±11,2 %)	1,74 (±20,1 %)
F 16	26,0	98,15	0,0060	16,36 (±10 %)	GF 16	Gras	2,28 (±14,9 %)	0,014 (±18,0 %)	0,011 (±11,2 %)	1,23 (±19,3 %)
F 17	27,0	102,39	0,0058	17,65 (±10 %)	GF 17	Gras	3,06 (±18,9 %)	0,017 (±21,3 %)	0,015 (±7,1 %)	1,12 (±24,1 %)
F 18	28,0	234,27	0,0057	41,10 (±10 %)	GF 18	Gras	21,95 (±11,7 %)	0,053 (±15,4 %)	0,035 (±11,2 %)	1,55 (±19,0 %)
F 19	20,0	156,76	0,0056	27,99 (±10 %)	GF 19	Gras	6,76 (±15,1 %)	0,024 (±18,1 %)	0,022 (±11,2 %)	1,08 (±21,3 %)
F 20	22,0	68,84	0,0057	12,08 (±10 %)	GF 20	Gras	3,93 (±12,9 %)	0,033 (±16,3 %)	0,015 (±7,1 %)	2,23 (±17,8 %)

Tabelle 42
Feldversuch Nr. 51, 11.11.1980

Sta- tion Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{Ci}{s} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 3	30,0	0,17 (±3,3 %)	0,0055 (±10 %)	0,02 (±10,5 %)	GT 3	Gras	0,43 (±38,7 %)	1,76 (±40,1 %)	0,019 (±7,1 %)	94,37 (±40,7 %)
F 11	20,4	0,48 (±1,4 %)	0,0057 (±10 %)	0,08 (±10,1 %)	GF 11	Gras	4,57 (±8,8 %)	5,47 (±13,3 %)	0,013 (±7,1 %)	406,68 (±14,2 %)
F 12	21,0	0,18 (±2,3 %)	0,0056 (±10 %)	0,03 (±10,2 %)	GF 12	Gras	0,60 (±25,5 %)	1,85 (±27,4 %)	0,021 (±7,1 %)	87,18 (±28,3 %)
F 17	22,2	0,14 (±2,7 %)	0,0058 (±10 %)	0,02 (±10,4 %)	GF 17	Gras	0,65 (±24,0 %)	2,71 (±26,1 %)	0,011 (±7,1 %)	253,93 (±27,0 %)

Bemerkung: Der Versuch wurde durch drehenden Wind und eine schon früh einsetzende Verstopfung der Blende beeinträchtigt.

Tabelle 43
Feldversuch Nr. 52, 24.11.1980

Station Nr.	Quell- distanz	Aerosol- niederschlag auf Filter	Luft- durchsatz	Zeit- integrier- te Luft- konzentra- tion	Probe Nr.	Probenahme- fläche	Aerosol- niederschlag auf der Pro- benahme- fläche	Ablagerungs- geschwindig- keit	Trockenmasse	auf Trockenmasse normierte Ablage- rungs- geschwindigkeit
	(m)	(Ci · 10 ⁻⁹)	(m ³ /s)	(Ci s/ m ³ · 10 ⁻⁶)			($\frac{\text{Ci}}{\text{m}^2} \cdot 10^{-9}$)	(cm/s)	(g/cm ²)	(cm ³ /g s)
T 4	27,0	0,81	0,0061	0,13 (±10 %)	GT 4	Gras, leicht braun	1,26 (±16,4 %)	0,95 (±19,2 %)	0,008 (±7,1 %)	117,84 (±20,6 %)
T 5	31,0	3,11	0,0052	0,60 (±10 %)	GT 5	Gras, leicht braun	2,24 (±11,8 %)	0,37 (±15,4 %)	0,011 (±7,1 %)	34,30 (±17,0 %)
F 11	29,0	2,69	0,0057	0,47 (±10 %)	GF 11	Gras, leicht braun	3,85 (±11,7 %)	0,82 (±15,4 %)	0,015 (±7,1 %)	55,62 (±16,9 %)
F 16	20,0	3,96	0,0060	0,66 (±10 %)	GF 16	Gras, leicht braun	7,77 (±8,5 %)	1,18 (±13,1 %)	0,015 (±7,1 %)	79,02 (±14,9 %)
F 17	26,0	2,83	0,0058	0,49 (±10 %)	GF 17	Gras, leicht braun	2,93 (±13,9 %)	0,60 (±17,1 %)	0,015 (±7,1 %)	39,09 (±18,5 %)
F 18	19,0	5,64	0,0057	0,99 (±10 %)	GF 18	Gras, leicht braun	7,25 (±18,5 %)	0,73 (±13,1 %)	0,013 (±7,1 %)	57,76 (±14,9 %)
F 20	22,5	1,60	0,0057	0,28 (±10 %)	GF 20	Gras, leicht braun	1,91 (±14,5 %)	0,68 (±17,6 %)	0,014 (±7,1 %)	48,38 (±19,0 %)

Tabelle 44: Stichwortartige Bemerkungen über den Zustand der Vegetation bei Freilandversuchen

Versuch-Nr.	Datum	Art der Vegetation	Bemerkungen über Vegetationsbedingungen
14	21. 6. 78	Gras	Sommerliche Trockenheit, Gras trocken und hart, grüne, spitze Halme aus einer Schicht abgestorbenen Grases herausragend
18	13. 9. 78	Gras feucht	Gras wurde schwach befeuchtet, befeuchtete Stellen bei der Probenahme nur mit Mühe erkennbar
19	26. 9. 78	Gras naß	Gras naß nach Regen, Schuhe wurden bei der Probenahme naß
20	6. 10. 78	Gras feucht	Gras wurde befeuchtet, befeuchtete Stellen bei der Probenahme deutlich erkennbar
21	11. 10. 78	Gras feucht	Gras auch bei der Probenahme noch feucht von Taubildung
22	6. 11. 78	Gras	Gras wegen fortgeschrittener Jahreszeit teilweise braun und innerlich trocken
25	20. 5. 79	Klee	Klee ca. 40 cm hoch und sehr langstielig, stand sehr dicht
28	21. 8. 79	Gras	Gras zum Teil verholzt
31	20. 9. 79	Gras	Grasproben GF 19 besonders breitblättrig
32	1. 10. 79	Klee	Klee ca. 40 cm hoch, langstielig mit wenig Blättern
36	14. 11. 79	Gras	Gras leicht braun
37	22. 4. 80	Gras	Proben GF 19 und GF 20 besonders breitblättrig
47	15. 9. 80	Gras feucht	Gras befeuchtet, befeuchtete Stellen auch bei der Probenahme noch erkennbar
51	11. 11. 80	Gras	Inhomogene Struktur der Grasoberfläche, grüne Halme aus einer abgestorbenen Grasschicht herausragend
52	24. 11. 80	Gras	Braune Grasschicht mit herausragenden grünen Halmen, Gras vor den Stationen T ₅ , F ₁₇ und F ₁₁ flachliegend